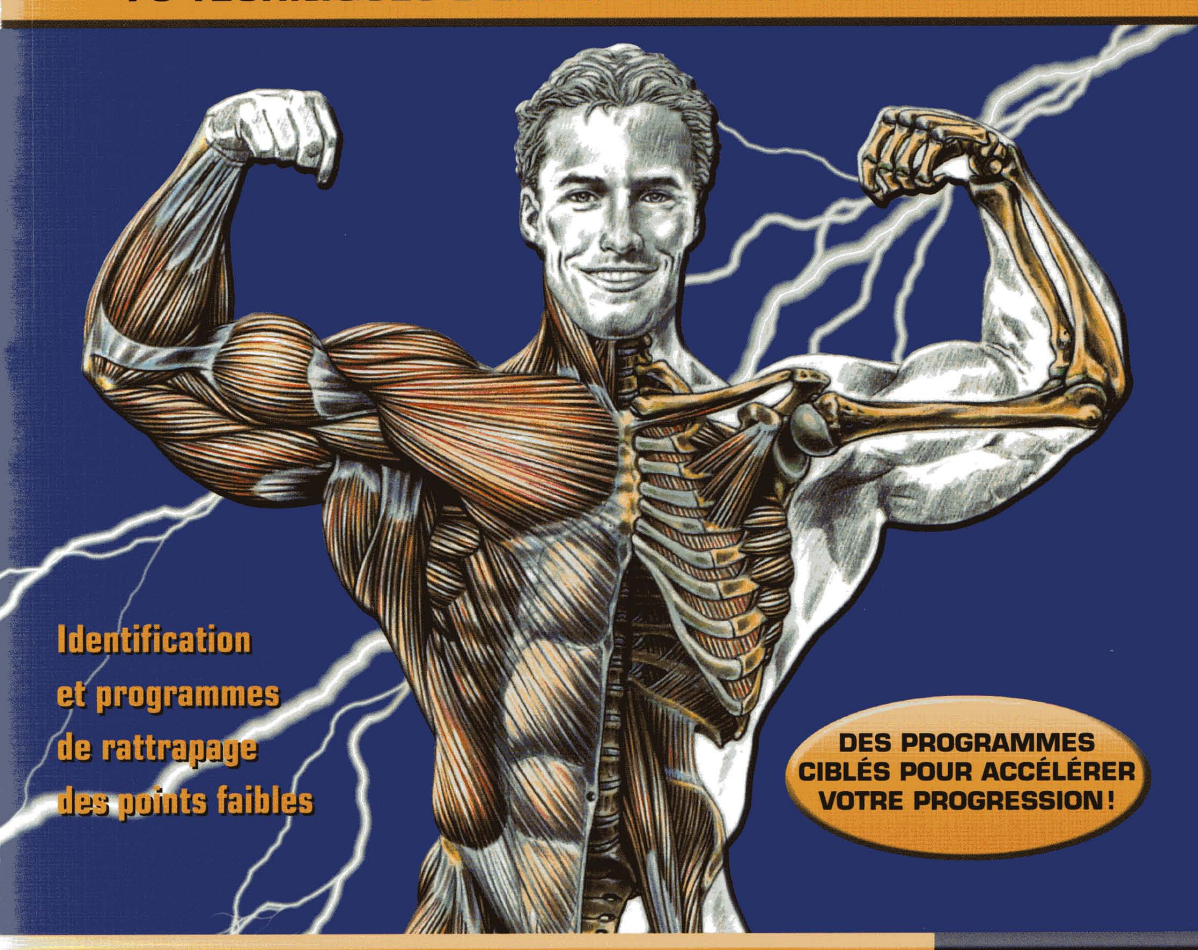
LA MÉTHODE DELAVIER DE MUSCULATION

VOL. 2

250 EXERCICES AVEC POIDS, HALTÈRES ET MACHINES
75 TECHNIQUES D'ENTRAÎNEMENT AVANCÉES

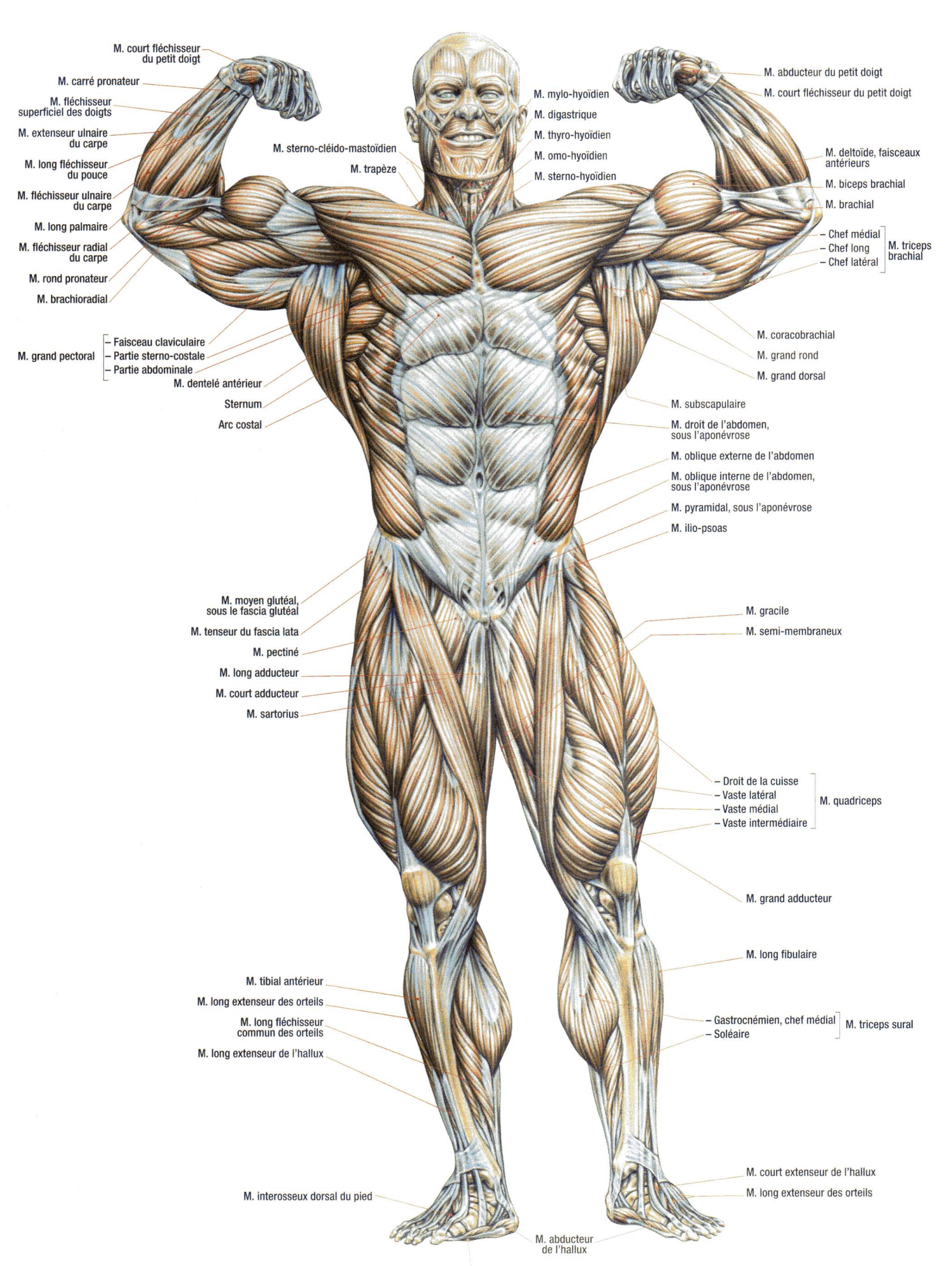


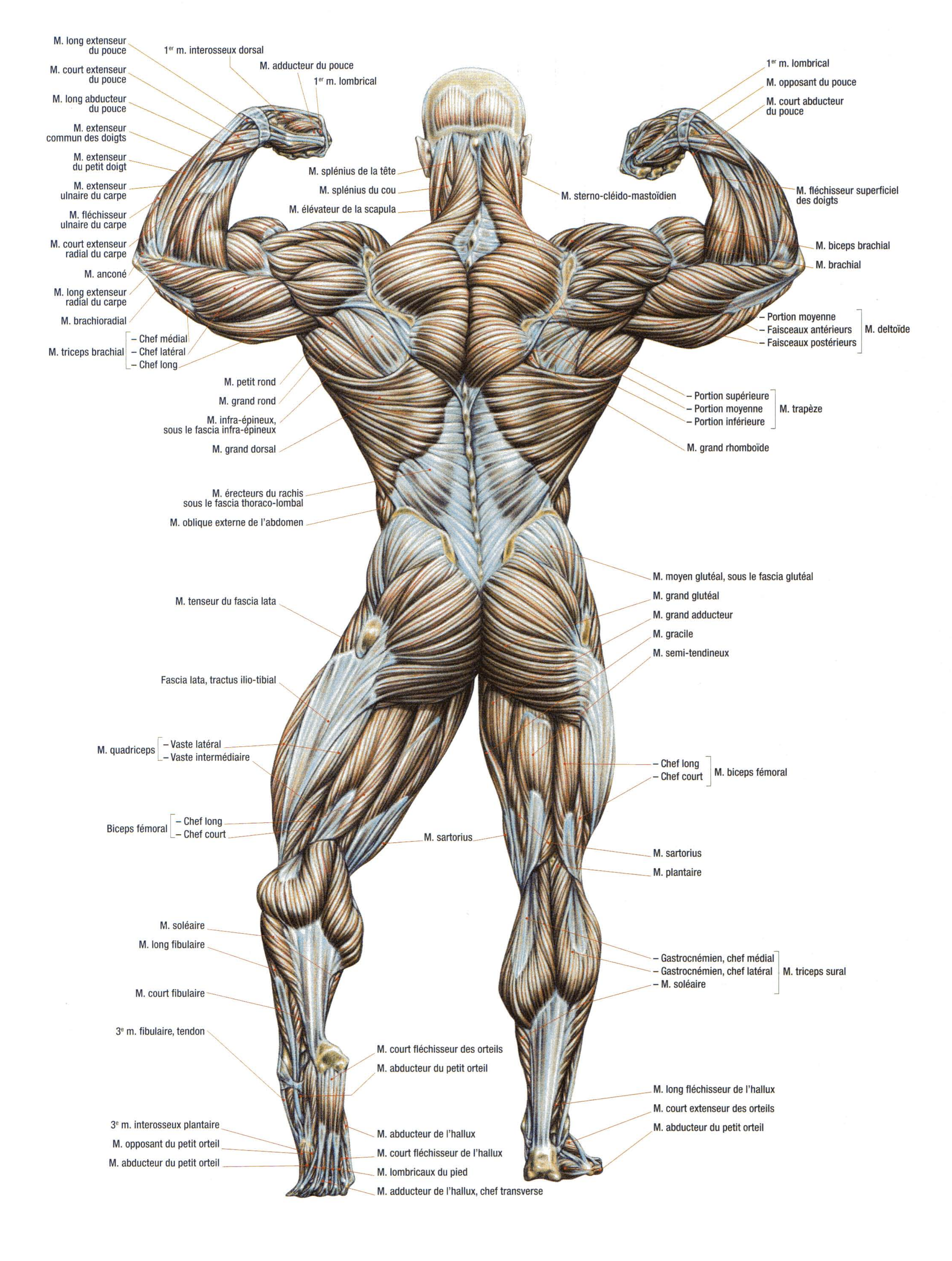
Identification et programmes de rattrapage des points faibles

DES PROGRAMMES CIBLÉS POUR ACCÉLÉRER VOTRE PROGRESSION !

FRÉDÉRIC DELAVIER • MICHAEL GUNDILL

VIGOT


M. court fléchisseur du petit doigt
M. carré pronateur
M. fléchisseur superficiel des doigts
M. extenseur ulnaire du carpe
M. long fléchisseur du pouce
M. fléchisseur ulnaire du carpe
M. long palmaire
M. fléchisseur radial du carpe
M. rond pronateur
M. brachioradial
M. grand pectoral
– Faisceau claviculaire
– Partie sterno-costale
– Partie abdominale
M. dentelé antérieur
Sternum
Arc costal
M. sterno-cléido-mastoïdien
M. trapèze
M. mylo-hyoïdien
M. digastrique
M. thyro-hyoïdien
M. omo-hyoïdien
M. sterno-hyoïdien
M. abducteur du petit doigt
M. court fléchisseur du petit doigt
M. deltoïde, faisceaux antérieurs
M. biceps brachial
M. brachial
– Chef médial
– Chef long
– Chef latéral
M. triceps brachial
M. coracobrachial
M. grand rond
M. grand dorsal
M. subscapulaire
M. droit de l'abdomen, sous l'aponévrose
M. oblique externe de l'abdomen
M. oblique interne de l'abdomen, sous l'aponévrose
M. pyramidal, sous l'aponévrose
M. ilio-psoas
M. moyen glutéal, sous le fascia glutéal
M. tenseur du fascia lata
M. pectiné
M. long adducteur
M. court adducteur
M. sartorius
M. gracile
M. semi-membraneux
– Droit de la cuisse
– Vaste latéral
– Vaste médial
– Vaste intermédiaire
M. quadriceps
M. grand adducteur
M. long fibulaire
– Gastrocnémien, chef médial
– Soléaire
M. triceps sural
M. tibial antérieur
M. long extenseur des orteils
M. long fléchisseur commun des orteils
M. long extenseur de l'hallux
M. interosseux dorsal du pied
M. court extenseur de l'hallux
M. long extenseur des orteils
M. abducteur de l'hallux
M. court fléchisseur de l'hallux



M. long extenseur du pouce
1er m. interosseux dorsal
M. adducteur du pouce
1er m. lombrical
M. court extenseur du pouce
M. long abducteur du pouce
M. extenseur commun des doigts
M. extenseur du petit doigt
M. extenseur ulnaire du carpe
M. fléchisseur ulnaire du carpe
M. court extenseur radial du carpe
M. anconé
M. long extenseur radial du carpe
M. brachioradial
M. triceps brachial
– Chef médial
– Chef latéral
– Chef long
M. splénius de la tête
M. splénius du cou
M. élévateur de la scapula
M. sterno-cléido-mastoïdien
1er m. lombrical
M. opposant du pouce
M. court abducteur du pouce
M. fléchisseur superficiel des doigts
M. biceps brachial
M. brachial
– Portion moyenne
– Faisceaux antérieurs
– Faisceaux postérieurs
M. deltoïde
M. petit rond
M. grand rond
M. infra-épineux, sous le fascia infra-épineux
M. grand dorsal
– Portion supérieure
– Portion moyenne
– Portion inférieure
M. trapèze
M. grand rhomboïde
M. érecteurs du rachis sous le fascia thoraco-lombal
M. oblique externe de l'abdomen
M. moyen glutéal, sous le fascia glutéal
M. grand glutéal
M. grand adducteur
M. gracile
M. semi-tendineux
M. tenseur du fascia lata
Fascia lata, tractus ilio-tibial
M. quadriceps
– Vaste latéral
– Vaste intermédiaire
– Chef long
– Chef court
M. biceps fémoral
Biceps fémoral
– Chef long
– Chef court
M. sartorius
M. sartorius
M. plantaire
M. soléaire
M. long fibulaire
M. court fibulaire
3e m. fibulaire, tendon
– Gastrocnémien, chef médial
– Gastrocnémien, chef latéral
– M. soléaire
M. triceps sural
M. court fléchisseur des orteils
M. abducteur du petit orteil
M. long fléchisseur de l'hallux
M. court extenseur des orteils
M. abducteur du petit orteil
3e m. interosseux plantaire
M. opposant du petit orteil
M. abducteur du petit orteil
M. abducteur de l'hallux
M. court fléchisseur de l'hallux
M. lombricaux du pied
M. adducteur de l'hallux, chef transverse

LA MÉTHODE DELAVIER DE MUSCULATION

VOL. 2

250 EXERCICES AVEC POIDS, HALTÈRES ET MACHINES
75 TECHNIQUES D'ENTRAÎNEMENT AVANCÉES

FRÉDÉRIC DELAVIER • MICHAEL GUNDILL



VIGOT

SOMMAIRE

PARTIE 3

LES PROGRAMMES D'ENTRAÎNEMENT

INTRODUCTION

Dans l'ouvrage précédent, *La Méthode Delavier de musculation: 200 exercices et 50 programmes pour s'entraîner chez soi*, nous avons répondu aux principales préoccupations des bodybuilders débutants:
> Combien d'entraînements effectuer par semaine?
> Combien de fois travailler chaque muscle?
> Quelle durée et quelle fréquence d'entraînements?
> Combien de séries, d'exercices, de répétitions, etc., faut-il faire?
Puis nous leur avons montré comment élaborer des programmes de musculation personnalisés qui répondaient au mieux à leurs besoins spécifiques...

Ce second ouvrage ne va pas revenir sur ces questions de base. Il va repartir là où *La Méthode Delavier de musculation* s'est arrêtée, pour se concentrer sur des techniques plus élaborées qui permettront aux pratiquants chevronnés d'accélérer leur progression.

En effet, les premiers kilos de masse musculaire sont relativement faciles à accumuler avec un programme cohérent. Mais passé cet état de grâce de quelques mois, les muscles deviennent de plus en plus réfractaires à la croissance. Il convient alors d'élaborer des stratégies et des programmes d'entraînements plus sophistiqués pour continuer à progresser à un rythme satisfaisant.

L'anato-morphologie devrait être la base de tous les programmes de bodybuilding, puisqu'elle détermine quels sont les exercices les plus efficaces pour **vos** muscles.
> L'anatomie est la science de la structure des muscles et de l'ossature.
> La morphologie est la science qui prévoit la trajectoire des mouvements en fonction de sa propre anatomie.

La combinaison des connaissances pratiques offertes par l'anatomie et la morphologie représente la toute première étape de l'élaboration d'un programme cohérent. Force est de constater qu'avant l'arrivée de Frédéric Delavier, aucune autre méthode de bodybuilding n'a tenu compte de votre anato-morphologie propre.

De plus, la méthode Delavier vous :
→ explique les grands phénomènes physiologiques qui régissent les réactions musculaires ;
→ aide à les interpréter afin que vous optimisiez la structure de votre programme d'entraînement.

Cet ouvrage se divise en trois parties :

1. Dans un premier temps, nous allons détailler les techniques avancées capables de relancer la progression. Pour cela, nous nous appuierons non seulement sur notre expérience de la musculation mais aussi sur les derniers travaux scientifiques en matière de physiologie musculaire et de bio-mécanique.
2. Ensuite, nous décrirons et nous analyserons, pour chaque muscle, les meilleurs exercices, leurs avantages ainsi que leurs inconvénients. Certains mouvements pourront être pratiqués à domicile avec peu de matériel, d'autres nécessiteront l'équipement d'une salle de musculation.
3. Enfin, nous mettrons en pratique toutes ces connaissances, en vous guidant dans l'élaboration de programmes personnalisés en fonction de vos objectifs, ainsi que du temps et de l'équipement dont vous disposez.

DE NOUVEAUX OBJECTIFS POUR CONTINUER À PROGRESSER

Lorsque l'on dresse le bilan de ses premiers mois d'entraînement, on doit souvent faire face à une situation contrastée. Il apparaît que :

→ nos muscles se sont développés, mais les uns plus rapidement que les autres ;

→ certains groupes musculaires ont pris de l'avance ;

→ d'autres, au contraire, commencent à accumuler du retard.

Certes, l'objectif de base reste d'acquérir de la masse sur tout le corps, mais il faut aussi affronter ces déséquilibres en affinant ses objectifs muscle par muscle. Quatre types d'imperfections peuvent affecter nos muscles :

1 Manque de volume : cette quête est malheureusement sans fin. Personne, y compris parmi les plus grands champions, n'est totalement satisfait de son développement physique. Le muscle est comme un compte en banque ; même bien doté, il n'est jamais assez volumineux.

2 Manque d'esthétisme : dans un même muscle, un manque d'uniformité de développement procure une forme non esthétique. Par exemple, les quadriceps se développent beaucoup en haut, mais peu en bas ; le biceps est court, ce qui laisse apparaître un trop grand espace entre le bras et l'avant-bras... Donc, en plus de se soucier du volume, il va falloir cibler certaines zones précises de chaque muscle afin d'améliorer son apparence esthétique.

3 Manque de symétrie : au sein d'un groupe musculaire, des dissymétries peuvent apparaître. Par exemple, dans le triceps ou dans le quadriceps, seule la partie interne ou seule la partie externe se développe. Il faudra donc rééquilibrer l'harmonie de chaque muscle.

4 Manque de définition : le contour précis de certains muscles reste plus flou que la moyenne. L'exemple typique est celui des abdominaux qui sont volontiers masqués par une fine (voire moins fine) couche de graisse. Les fessiers, le bas du dos, les cuisses... ont aussi souvent du mal à se « découper ».

Afin de vous aider à bâtir un physique harmonieux, nous allons spécifiquement passer en revue ces quatre difficultés, muscle par muscle. Après avoir défini vos points faibles, nous vous montrerons :

→ comment continuer à progresser alors que les muscles sont de plus en plus réfractaires à la croissance ;

→ comment cibler ces zones difficiles, moins réceptives à l'entraînement.

LES 5 FACTEURS QUI STIMULENT LA CROISSANCE MUSCULAIRE

Pour que l'entraînement soit productif, il faut garder à l'esprit les facteurs qui vont déclencher la croissance. En effet, il convient de ne pas se tromper d'objectif : soulever toujours plus lourd, faire plus de répétitions, plus de séries... ne constituent que des moyens d'arriver à ses fins. Ces moyens ne doivent pas faire perdre de vue le but final : l'hypertrophie musculaire. Pour cela, il faut se concentrer sur les éléments qui stimulent directement la croissance. Il s'agit de cinq facteurs clés que nous avons classés de manière décroissante en termes d'efficacité.

LA TENSION D'ÉTIREMENT

Lorsqu'une charge ramène de force un muscle contracté qui ne veut pas s'allonger à sa position d'étirement, la confrontation des résistances génère de nombreux dégâts cellulaires. C'est exactement ce qui se produit au cours d'une répétition négative (phase de descente du poids durant laquelle le muscle freine la charge) et dans une moindre mesure lorsque l'on pratique le stretching. Cet affrontement poids-muscle endommage les fibres, forçant le corps à réparer puis à s'hypertrophier. La tension d'étirement constitue un puissant signal de croissance. Afin d'exploiter ce potentiel de croissance, il faut que la phase négative de chaque répétition soit correctement accentuée. Nous analyserons les différentes stratégies « négatives » page 29.

LA TENSION DE CONTRACTION

Plus le muscle aura du mal à se raccourcir, du fait de l'opposition exercée par une charge très lourde, plus il va devoir se renforcer.
Ce n'est qu'en défiant les muscles avec des poids toujours plus importants que l'on se garantit une réponse hypertrophique significative.

QUELLE EST LA CHARGE IDÉALE POUR UN ANABOLISME OPTIMAL ?

Kumar (2009) a mesuré les fluctuations du rythme de la synthèse des protéines musculaires, suite à différents entraînements de musculation. Le tonnage de chacune des séances était strictement identique. Seul variait le pourcentage de la force maximale utilisée pour chaque série. La réponse anabolique augmente de :

- → 30 % suite un entraînement avec des charges correspondant à 20 % de la force maximale,
- → 46 % avec des charges égales à 40 % du maximum,
- → 100 % avec des charges égales à 60 % du maximum,
- → 130 % avec des charges égales à 75 % du maximum,
- → 100 % avec des charges égales à 90 % du maximum.

La riposte anabolique grimpe parallèlement aux poids employés : par exemple, à 75 % de la force maximale, l'élévation de l'anabolisme correspond à l'addition des entraînements effectués avec des charges de 60 % + 20 % de la force maximale. Alors, pourquoi la riposte anabolique n'est-t-elle pas plus forte à 90 % qu'à 75 % de sa force ? Tout simplement parce que cet entraînement, trop lourd, fatigue prioritairement le système nerveux et non les muscles eux-mêmes.

Analyse : ces valeurs nous aident à répondre à une question cruciale que nous sommes amenés à nous poser lors de la confection d'un programme d'entraînement : à quel poids nous entraîner ? De ce poids découlera automatiquement le nombre de répétitions que nous pouvons exécuter dans un exercice donné.

Note : *cette étude montre aussi que la riposte anabolique est à son maximum 1 heure après l'entraînement. C'est à ce moment-là qu'il faut consommer des protéines pour augmenter et prolonger cette phase de croissance (Moore, 2009). Voir à ce sujet le* Guide des compléments alimentaires pour sportifs *des mêmes auteurs, aux éditions Vigot.*

LE TEMPS SOUS TENSION

Le poids soulevé à l'entraînement n'est pas le seul facteur de croissance, car sinon nous n'aurions qu'à faire des répétitions uniques avec un poids maximum. Comme l'étude de Kumar (2009) l'illustre parfaitement, une charge trop proche du maximum n'est pas idéale pour gagner du muscle. Pourquoi ? Parce que le temps durant lequel le muscle reste sous tension joue également un rôle primordial dans l'hypertrophie. Plus on manipule un poids lourd, moins on est capable d'exécuter de répétitions. Le temps total sous tension sera donc moindre.

Si l'on utilise un poids léger, le temps sous tension sera plus long, mais la force de contraction restera trop faible pour que le signal de croissance devienne assez audible par les muscles. Nous le voyons bien dans l'étude de Kumar avec les charges correspondantes à 20 et 40 % de la force maximale. Il faut trouver un compromis entre la tension absolue et le temps sous tension. Les recherches scientifiques montrent que le compromis idéal se situe aux alentours d'une charge correspondant à 70-80 % de la force maximale.

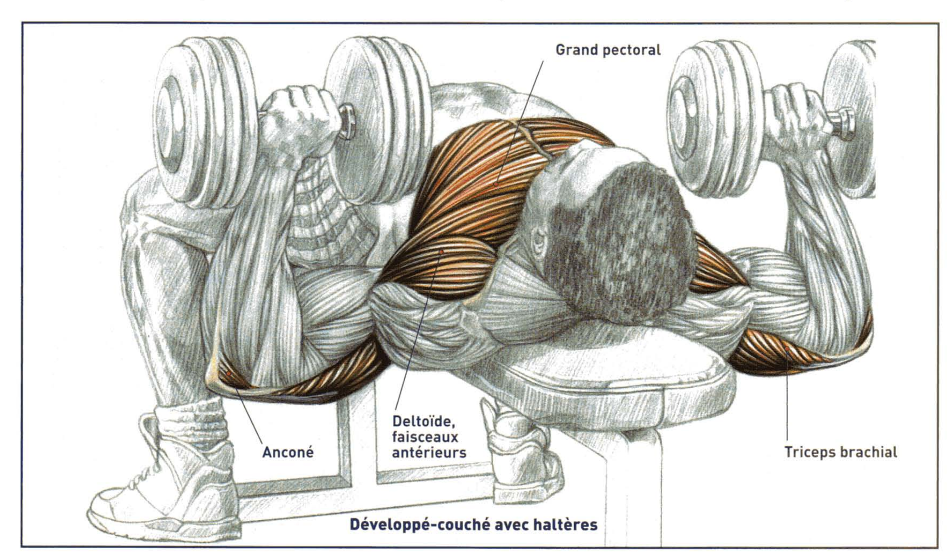
LA BRÛLURE MUSCULAIRE

L'afflux d'acide lactique dans les muscles signale que ces derniers se trouvent à la limite de ce qu'ils peuvent endurer métaboliquement. En supportant cette brûlure le plus longtemps possible, on les amène au bord de la rupture métabolique. Du fait de l'envahissement des fibres musculaires par l'acide, le signal anabolique n'est plus ici tant mécanique que chimique. Il constitue un moyen de progresser autre que le travail lourd et traumatisant qu'exploitent les trois facteurs précédents.

LA CONGESTION

Lorsque l'on enchaîne les répétitions, les muscles se gorgent de sang. C'est ce que l'on appelle la congestion. Cette dernière apporte des nutriments et « déforme » les muscles de manière inhabituelle. Plus elle est intense, plus les fibres se trouvent compressées les unes contre les autres.

Cette contrainte mécanique n'est qu'un stimulant de faible ampleur. Mais comme l'entraînement en congestion est non traumatisant, il peut être pratiqué souvent, en particulier afin d'accélérer la récupération.



Développé-couché avec haltères

POIDS LIBRES OU MACHINES : COMMENT FAIRE LE BON CHOIX ?

Il est fréquent d'opposer les poids libres aux machines. Ce débat n'a pourtant pas lieu d'être. Dans certains cas, les poids libres sont supérieurs aux machines. Pour d'autres mouvements, ce sont les machines qui s'avèrent plus appropriées, sachant qu'aucun de ces deux outils n'est parfait.

Les poids et haltères présentent l'avantage d'être facilement disponibles. Ils constituent une bonne base pour s'entraîner. Certains bodybuilders recherchent la liberté de mouvement qu'ils procurent, alors que d'autres préfèrent le guidage total des machines.

Par rapport aux barres longues, les haltères permettent une meilleure amplitude de mouvement. Par exemple, au développé-couché, les haltères étirent mieux les pectoraux en autorisant les mains à descendre plus bas qu'avec une barre. La contraction est également meilleure car les mains se rejoignent alors qu'elles sont fixes sur une barre. Mais de gros haltères sont plus difficiles à manœuvrer qu'une barre. Les machines convergentes présentent la supériorité d'amplitude des haltères, tout en bénéficiant d'une grande simplicité d'utilisation.

Développé-couché à la machine convergente

Le principal argument contre les poids et haltères est que leur résistance ne se trouve pas forcément en adéquation avec la structure de force du muscle. Par exemple au squat, c'est dans le bas du mouvement que les cuisses sont les plus faibles alors que la barre rend plus dure cette partie de l'exercice. Par contre, plus les jambes se tendent, plus elles ont de force alors que le squat devient, lui, trop facile.

C'est donc notre force en bas du mouvement qui limite la charge que l'on peut placer sur la barre. Les cuisses ne se trouvent travaillées que sur une faible amplitude et uniquement lorsqu'elles ne peuvent pas exprimer leur pleine puissance. Les machines sont supposées remédier à ce problème en ayant une structure de résistance variable. Certaines y parviennent très bien, d'autres pas !
C'est à chaque bodybuilder de savoir tirer au mieux parti de ces ustensiles sans rester dogmatique face aux clichés et aux tromperies. Par exemple, on entend souvent dire que les bodybuilders professionnels se sont forgé leur physique grâce aux poids et haltères, alors que la majorité de leur entraînement s'effectue sur machines. Et pourquoi s'en priver lorsqu'on a accès à des appareils de haute qualité ?
Dans la deuxième partie de cet ouvrage, nous analyserons les avantages et les inconvénients respectifs de ces ustensiles pour chacun des principaux mouvements que nous décrirons.

EXERCICES DE BASE OU EXERCICES D'ISOLATION ?

Les exercices de base sont en général plus efficaces pour développer la masse et la force musculaire que les mouvements d'isolation. Par exemple, lors d'une série de 10 répétitions, l'activation du quadriceps est 46 % plus importante au squat qu'au leg extension sur la première répétition (Signorile, 1994). Au fil des répétitions, l'ampleur du recrutement musculaire augmente afin de compenser le phénomène de fatigue. À la dixième répétition, cette progression atteint :
→ + 26 % au squat,
→ + 16 % au leg extension.

Les exercices d'isolation présentent donc un double inconvénient par rapport aux mouvements de base :
→ premièrement, ils recrutent moins fortement les muscles ;
→ deuxièmement, la montée en puissance du recrutement au fil des répétitions est moindre.
Ceci ne veut pas dire qu'il faille rejeter les exercices d'isolation. En effet, lorsque les mouvements de base ne développent pas le muscle ciblé ou qu'ils lui donnent une forme disgracieuse, les exercices d'isolation peuvent servir à corriger le problème.

COMMENT RATTRAPER UN POINT FAIBLE ?

Nous avons tous des muscles qui se développent mieux que d'autres. Face à un point faible récalcitrant à la croissance, beaucoup de bodybuilders proclament avoir tout essayé pour le remettre à niveau mais sans succès. Il s'agit d'un constat bien négatif car il y a toujours quelque chose à faire pour rattraper un point faible. Il serait d'ailleurs bien étonnant qu'ils aient réellement tout essayé. Il y a constamment de nouvelles combinaisons et de nouvelles techniques à mettre en œuvre.

STRATÉGIES CLASSIQUES DE RATTRAPAGE DES POINTS FAIBLES

Nous avons tous des muscles qui répondent bien à l'entraînement, d'autres moins. Afin d'équilibrer son physique, il va falloir s'attaquer de front aux points faibles. Les stratégies classiques de rattrapage consistent à :

1. Entraîner prioritairement le muscle en retard au début de l'entraînement, moment où l'on a plus d'énergie et où l'on est le mieux concentré.
2. Faire plus de séries.
3. Tenter d'accroître ses charges.

DES MESURES PLUS RADICALES

Très souvent, ces techniques s'avèrent inadéquates, car elles ne prennent pas le problème à la racine. Elles peuvent aider si l'écart de développement est faible, mais elles ne permettront pas de rattraper un véritable muscle en retard. Face aux disparités d'hypertrophie qui affectent nos muscles, il convient d'adopter des mesures plus radicales. Ce rattrapage passe tout d'abord par une bonne compréhension des causes d'un point faible.

LES «VRAIS» ET LES «FAUX» POINTS FAIBLES

Les points faibles sont classés en deux catégories : les « vrais » et les « faux ».

1. Un faux point faible est un groupe musculaire qui est effectivement moins développé que la moyenne des autres muscles. Une absence d'entraînement ou un entraînement effectué à la va-vite et de façon irrégulière explique ce manque de volume. C'est souvent le cas pour les mollets ou les cuisses. Il est en général relativement facile de remettre à niveau ce type de sous-développement en entraînant le muscle de manière régulière et intense.
2. Un vrai point faible est un muscle qui ne grossit pas malgré un travail acharné. C'est sur ce genre de point faible que nous allons nous focaliser.

À QUOI EST DÛ UN VRAI POINT FAIBLE ?

En théorie, les muscles devraient tous progresser à la même vitesse, puisque les hormones et les nutriments chargés de l'anabolisme se trouvent à concentration égale dans chacun d'entre eux. La réalité démontre que la croissance est plus influencée par des altérations physiologiques localisées que par un anabolisme global.

LES RACINES DU MAL

Les points faibles ont une triple origine :

1. La génétique.
2. Le passé sportif.
3. Les difficultés de recrutement musculaire.

LA GÉNÉTIQUE

La génétique influence notre structure points forts/points faibles de cinq manières différentes :

LES BODYBUILDERS D'EN HAUT ET LES BODYBUILDERS D'EN BAS

Du fait de facteurs génétiques, le corps est divisé en deux parties. Il y a les bodybuilders qui ont une facilité sur les muscles du haut du corps mais pas sur le bas, et vice versa. Il est rare de posséder une harmonie parfaite haut/bas. Même si certains paraissent équilibrés, ils ont toujours plus de facilité soit avec les muscles du haut, soit avec ceux du bas. Il s'agit d'une tendance lourde à laquelle peu de bodybuilders échappent.

ASYMÉTRIQUES GÉNÉTIQUES

Nous ne sommes pas symétriques. Il y a toujours les muscles d'un côté qui sont plus développés que ceux de l'autre côté.

Ne soyez donc pas effrayé de découvrir que l'un de vos bras est plus gros que l'autre. Parfois, c'est l'affaire de quelques millimètres, d'autres fois de centimètres. Notre ossature n'est pas non plus tout à fait symétrique. Par exemple, nos clavicules sont plus larges d'un côté que de l'autre. Cette dissymétrie altère nos leviers dans tous les exercices pour le haut du corps, particulièrement les épaules, les pectoraux et le dos. Il va forcément y avoir une incidence sur la force et donc le développement musculaire. Cette asymétrie osseuse peut aussi être à l'origine de blessures, surtout lorsque l'on travaille avec une barre longue.



Nous ne sommes pas symétriques

MUSCLES COURTS, MUSCLES LONGS

La longueur d'un muscle représente l'un des principaux facteurs déterminant ses capacités de développement. Plus un muscle est long (c'est-à-dire qu'il va chercher très loin sur ses points d'insertion), plus il est facile à hypertrophier. Au contraire, plus un muscle est court, plus il est difficile à développer. C'est par exemple le cas des mollets qui sont très haut perchés sur le tibia ou des biceps qui se terminent à des kilomètres de l'avant-bras. Il n'est malheureusement pas possible « d'allonger » un muscle, puisque sa longueur est déterminée génétiquement.

DENSITÉ FIBREUSE ET DÉVELOPPEMENT

Plus un muscle est riche en fibres, plus il est gros, ceci même sans musculation. À l'entraînement, il réagira mieux qu'un même muscle moins dense en fibres. Heureusement, il existe des moyens d'augmenter le nombre de ses fibres musculaires. Il s'agit :

→ des techniques d'entraînement traumatisantes comme les négatives accentuées (voir page 29) ;

→ des compléments alimentaires comme la whey protéine, la leucine et la créatine qui, utilisées juste après chaque séance, ont la capacité de stimuler la fabrication de nouvelles cellules satellites. Au fil des entraînements, ces cellules souches se transformeront en fibres musculaires. Voir à ce sujet le *Guide des compléments alimentaires pour sportifs*, des mêmes auteurs, aux éditions Vigot.

DIFFICULTÉ DE CONGESTION

Il existe une relation directe entre la vitesse de croissance d'un muscle et sa capacité à congestionner lors de l'entraînement. Plus il gonfle durant une série, plus rapide sera sa croissance. Au contraire, les muscles qui ont du mal à s'engorger de sang lorsqu'on les contracte sont toujours en retard de développement. Heureusement, il s'agit d'un paramètre que l'on peut améliorer grâce aux séries longues.

LE PASSÉ SPORTIF

Nous avons le pouvoir d'influencer notre génétique. Il est flagrant de constater que

ce sont les muscles qui ont été les plus sollicités par les sports pratiqués dans notre jeunesse qui se développent le plus facilement en musculation. Par exemple, les personnes qui, très jeunes, ont fait beaucoup de pompes prennent des pectoraux et des triceps plus rapidement que la moyenne lorsqu'elles débutent le bodybuilding. Posséder un passé sportif aide à devenir un meilleur bodybuilder.
Pour ceux qui n'ont jamais pratiqué de sport, ou ceux dont le sport n'a pas préconditionné la totalité de leurs muscles, les séries de 100 compenseront l'absence de ce travail de fond (voir page 39).

LES DIFFICULTÉS DE RECRUTEMENT MUSCULAIRE

Les points faibles sont en général des muscles que l'on a du mal à sentir et donc à recruter à l'entraînement. Cette difficulté s'explique par trois phénomènes :

UNE SOUMISSION AVEUGLE AU DOGME

Les dogmes en bodybuilding sont bien ancrés en ce qui concerne le recrutement musculaire. Par exemple, le développé-couché est obligatoirement un mouvement pour les pectoraux. Plus l'on pousse lourd au « couché », plus les pectoraux vont grossir. Pour les bodybuilders qui ont de bons pectoraux, ces deux hypothèses s'avèrent correctes. Mais ces dogmes sont aussi à l'origine de nombreux manques de pectoraux.
En effet, combien de bodybuilders ont passé du temps à apprendre comment obliger les pectoraux à intervenir le plus puissamment possible au développé-couché ? En général, les bodybuilders essaient de pousser toujours plus lourd, dans l'espoir que leurs pectoraux vont y trouver leur salut. Malheureusement, cette tactique ne marche pas à tous les coups ; quand elle ne fonctionne pas, il est inutile de s'acharner. Ce qui est vrai pour le développé-couché vaut aussi pour les autres exercices de base comme le squat vis-à-vis des quadriceps, le rowing ou le tirage pour les dorsaux... Ce n'est pas parce qu'un exercice est réputé travailler le haut de pec ou le brachial que le muscle théoriquement ciblé est automatiquement recruté.

LA COMPÉTITION INTERMUSCULAIRE

Il existe une compétition de recrutement entre les muscles. Sur un exercice de base comme le développé-couché qui sollicite les bras + les épaules + les pectoraux, ce sont toujours les muscles les plus en avance qui sont prioritairement recrutés. Par exemple, un bodybuilder qui a de bons bras ou de bonnes épaules va les sursolliciter au « couché », au détriment de ses pectoraux.

LES COMPÉTITIONS INTERMUSCULAIRES LES PLUS CLASSIQUES

> Des bras puissants risquent de prévenir la croissance des pectoraux, des épaules et du dos.
> De gros avant-bras peuvent entraver le développement des biceps.
> Un bodybuilder ayant des facilités au niveau des pectoraux risque d'avoir des difficultés à prendre des épaules.
> De bonnes épaules sont un obstacle pour prendre des pectoraux.
> Un arrière d'épaule très étoffé perturbe le travail des dorsaux.
> Des fessiers proéminents peuvent restreindre le recrutement des quadriceps et des ischio-jambiers.

LA DÉFECTUOSITÉ DU RECRUTEMENT MUSCULAIRE

Chaque répétition, chaque série, chaque entraînement laissent une trace non

seulement dans les muscles mais aussi dans le système nerveux. Ce sont ces traces qui, mises bout à bout, constituent notre programme moteur.
Si le développé-couché travaille trop vos épaules et peu vos pectoraux à chaque fois qu'il est pratiqué, le programme de recrutement moteur défectueux s'enracine plus profondément. Le problème s'aggrave au lieu de se résoudre.

LES DIFFICULTÉS D'ALTÉRATION DU PROGRAMME MOTEUR

[illegible]

DÉVELOPPER SES SENSATIONS MUSCULAIRES

L'acuité proprioceptive, ou ce que les bodybuilders nomment couramment la sensation musculaire, est une qualité qui se développe au fil des séances de musculation. Par rapport à des sédentaires, l'acuité proprioceptive de sportifs :

→ entraînés est 17 % meilleure,
→ de très haut niveau est 41 % plus fine (Muaidi, 2009).

Il s'agit d'un phénomène purement nerveux qu'un entraînement spécifique améliorera beaucoup plus rapidement qu'un entraînement classique. L'acuité proprioceptive se cultive grâce au « transfert ».

LA NOTION DE TRANSFERT

La notion de transfert se définit comme « une situation dans laquelle la pratique d'une tâche modifie la capacité de réponse à une autre tâche » (Schmidt, 2007). Ce transfert peut être de deux ordres :

TRANSFERT NÉGATIF

Lorsque l'on abuse du développé-couché alors que l'on manque de pectoraux, il se crée un transfert négatif, puisqu'il incite de plus en plus les épaules et les bras à travailler aux détriments des muscles de la poitrine.

TRANSFERT POSITIF

Grâce à des exercices d'« isolation » légers, il est possible de cultiver l'acuité proprioceptive d'un muscle. Une meilleure sensation au niveau des pectoraux va finir par déteindre sur les exercices de base lourds, qui s'avéreront ainsi plus efficaces, car mieux à même de cibler le grand pectoral.

ISOLER POUR TRANSFÉRER

L'utilisation du transfert positif a pour but d'obliger le point faible à se contracter, tout en minimisant l'intervention du groupe musculaire qui normalement prend l'ascendant. C'est pour cette raison que, au lieu d'utiliser des exercices de base, on opte pour des mouvements d'isolation.

Plutôt que de prendre lourd pour peu de répétitions, on va utiliser des poids légers pour un nombre important de répétitions. Ce n'est pas l'intensité qui permet l'apprentissage mais la répétition du **bon** geste. Le muscle en retard va ainsi pouvoir apprendre à se contracter. Il s'agit là de l'objectif n° 1. On ne cherchera pas immédiatement l'hypertrophie. Pourtant, réussir à bien isoler un muscle que l'on n'est jamais vraiment arrivé à contracter avant va lui permettre de grossir, même avec des exercices légers.

Au fil du temps, grâce au transfert positif, lorsque vous repasserez aux exercices de base, la participation du muscle en retard se fera de plus en plus importante. C'est à partir de ce moment-là que, petit à petit, vous arriverez à rattraper votre zone faible.

RÉPÉTER POUR APPRENDRE !

Afin d'apprendre au système nerveux à mieux recruter les muscles « réfractaires », il faut faire le bon choix des exercices. En réduisant le nombre des muscles actifs et en simplifiant le mouvement, les exercices d'isolation sont les plus adéquats pour remplir cette tâche.

Une fois ces exercices trouvés, effectuez un maximum de répétitions, le plus souvent possible. Ceci veut dire que vous pouvez faire vos exercices d'apprentissage moteur tous les jours. Étant travaillé avec des poids légers, le muscle ne requerra que peu de temps de récupération.

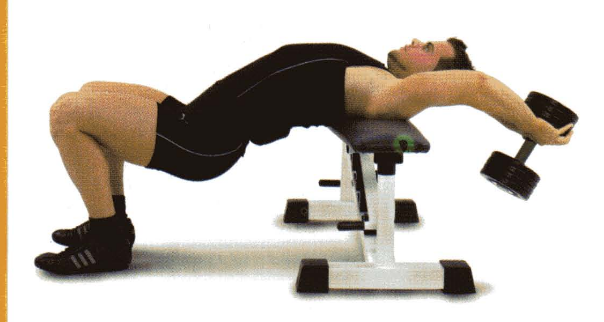
Pour des muscles comme le haut de pec ou l'infra-épineux, les exercices d'apprentissage moteur peuvent servir d'échauffement avant une séance. D'autres mouvements pour le brachial ou les mollets peuvent conclure un entraînement. Toutes les configurations sont possibles.

LA PRÉFATIGUE CONTRE LES POINTS FAIBLES

La préfatigue consiste à enchaîner un exercice d'isolation avec un exercice de base. En préfatigue, trois cas de figure diamétralement opposés peuvent apparaître :

LE SCÉNARIO OPTIMISTE

Bien utilisée, la préfatigue peut sensibiliser le système nerveux innervant un muscle en retard. Par exemple, faire une série de pull-over [1] avant du tirage à la barre fixe [2] aide à mieux ressentir la région externe du grand dorsal lorsque l'on a du mal à développer son dos en largeur. Afin d'optimiser les chances de réussite, n'allez pas au bout de vos capacités de force lors de l'exercice d'isolation. Restez à 2 ou 3 répétitions de l'échec.



[1] **Pull-over**



[2] **Tirage barre fixe**

LE SCÉNARIO CATASTROPHE

Dans notre exemple pull-over/tirage dos, le premier exercice va fatiguer le grand dorsal. En passant au tirage dos, on n'a presque plus de force. Comme les dorsaux n'en peuvent plus, ce sont les bras que l'on ressent. Ceux-ci, sans l'aide du dos, fatiguent prématurément. Dans ce cas, un signal de transfert négatif est envoyé car l'on habitue les bras à prendre l'ascendant sur les dorsaux dans les exercices de dos.

Ces phénomènes contre-productifs sont bien illustrés par les études scientifiques. Par exemple, lorsque du leg extension précède immédiatement une série de presse à cuisses, l'activation musculaire du quadriceps à la presse diminue de 25 % (Augustsson, 2003). Ce phénomène est normal puisque l'on a fatigué la cuisse. Ce qui ne serait pas normal, c'est le scénario fantaisiste qui explique que grâce au leg extension, le quadriceps

aurait tout d'un coup des capacités de contraction supérieures du fait d'une force venue de l'au-delà.

De même, lorsque des écartés avec haltères sont effectués juste avant le développé-couché, ce ne sont pas les pectoraux qui travaillent plus, mais au contraire les triceps, qui doivent fournir de 20 à 30 % d'effort supplémentaire (Brennecke, 2009 ; Gentil, 2007).

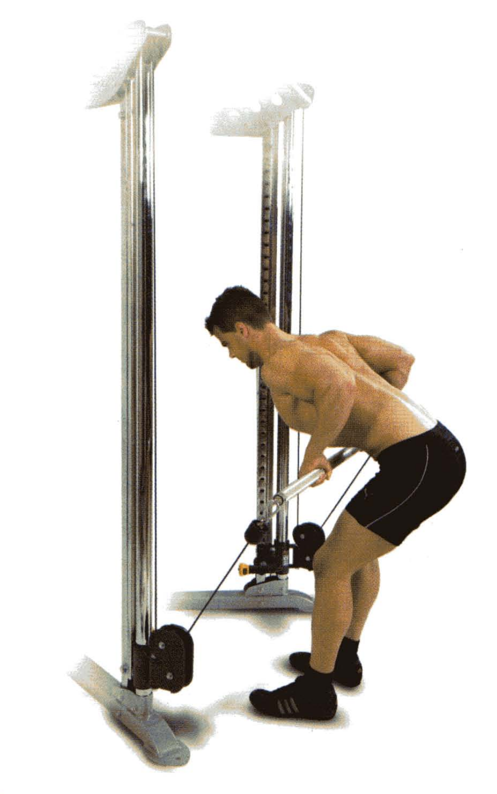
Un muscle fatigué est toujours moins fort qu'un muscle frais. La seule exception est lorsqu'il est potentié, mais ceci n'arrive qu'en postfatigue, pas en préfatigue (voir page 34).

LE SCÉNARIO À REBONDISSEMENT

Il y a pourtant moyen de bénéficier de la préfatigue sur certains petits muscles comme l'arrière de l'épaule. L'entraînement du dos est composé d'exercices que l'on pourrait qualifier de base pour l'arrière de l'épaule [3]. Préfatiguez-le avant d'effectuer du rowing [4] ou du tirage. En passant aux exercices de dos, l'arrière du deltoïde donnera tout ce qu'il peut, c'est-à-dire pas grand-chose. Mais l'exercice peut continuer car d'autres gros groupes (dorsaux et bras) sont là pour prendre le relais.



[3] **Élévations latérales**



[4] **Rowing**

Après plusieurs semaines d'un tel superset, le recrutement de l'arrière de l'épaule lors des exercices de dorsaux se sera accru grâce à un transfert positif. Même si vous n'utilisez plus le superset, votre arrière d'épaule aura beaucoup plus tendance à courbaturer après un entraînement du dos. C'est signe que la structure de votre recrutement moteur a été altérée en faveur de l'arrière de l'épaule.

CONCLUSION La préfatigue s'adapte mieux aux muscles ne constituant qu'une fraction des segments recrutés par l'exercice de base. Elle est :

→ plus appropriée pour les petits muscles : arrière de l'épaule, biceps, triceps... ;

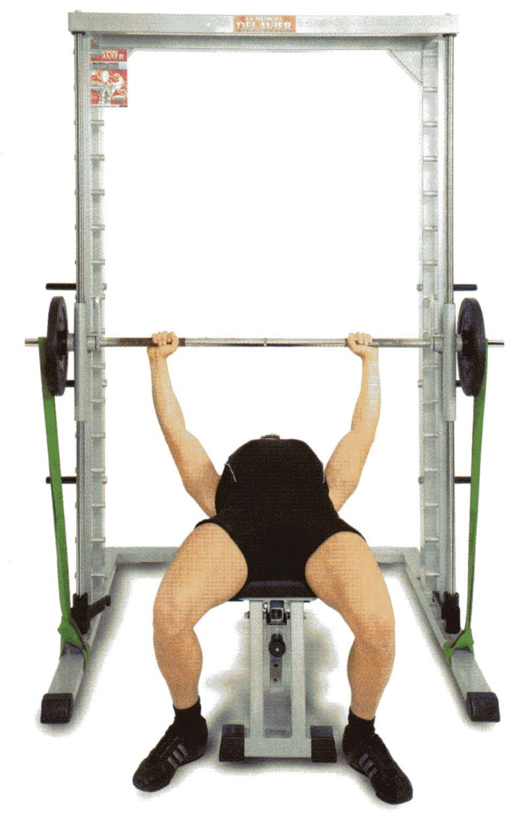
→ moins adéquate pour les gros muscles : dorsaux, pectoraux, cuisses...

TIRER PARTI DE LA POSTFATIGUE

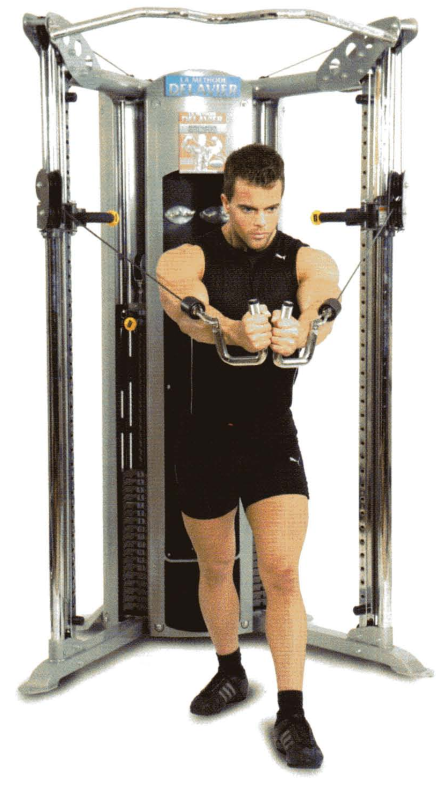
Les bases de la « rééducation » motrice d'un muscle en retard sont généralement mal reçues par les bodybuilders qui aiment s'entraîner lourd, pas léger. Ce n'est pas parce que l'on reconnaît la logique de l'apprentissage moteur que sa mise en place est forcément des plus enthousiasmantes.

Dans ce cas-là, la postfatigue peut solutionner ce dilemme. Conservez les exercices de base lourds (bien qu'ils soient à l'origine des déséquilibres), mais immédiatement après ceux-ci, enchaînez sur un exercice d'isolation pour le muscle en retard.

Par exemple, faites du développé-couché [1] avant de passer aux écartés [2]. Le superset en postfatigue aidera à mieux sentir la région musculaire en retard lors de l'exercice de base de la série suivante.



[1] Développé-couché



[2] Écartés

LES TECHNIQUES D'INTENSIFICATION AVANCÉES

Les techniques d'intensification ont pour objectif de solliciter plus durement le muscle que les séries classiques en augmentant :

→ la charge ou le tonnage manipulé ;
→ la difficulté du mouvement, ce qui permet de générer plus de tensions musculaires avec un poids moins lourd.

Il convient d'alterner les diverses techniques d'intensification, afin de pouvoir solliciter les muscles de manière différente à chaque entraînement et d'entre couper les séances lourdes avec des séances plus légères qui resteront tout de même productives.

DIVERSIFIER LES TECHNIQUES D'INTENSIFICATION

Beaucoup de bodybuilders pensent que seul le changement d'exercice permet de « surprendre » le muscle. Afin d'obliger ce dernier à grossir, on peut certes changer d'exercices mais aussi de techniques d'entraînement. Ce dernier point est d'autant plus important qu'on ne dispose pas d'un nombre infini d'exercices parmi lesquels puiser à cause :

→ du manque de matériel,
→ de notre morphologie qui ne peut pas s'adapter à tous les mouvements,
→ de blessures, qui restreignent encore notre choix.

Par contre, l'éventail des techniques d'entraînement est, lui, très large. Nous pouvons faire varier les temps de repos, le poids, la vitesse d'exécution des répétitions, l'enchaînement des exercices, l'accentuation de la phase positive ou négative... Nous pourrions (presque) continuer à l'infini.

Le bodybuilder doit apprendre à combiner ces stratégies à la perfection. Chaque technique est comme une note de musique. C'est à l'athlète d'associer ces notes de manière harmonieuse afin d'en tirer une symphonie synonyme de gains musculaires.

L'ALTERNANCE TNT POUR EXPLOSER LES MUSCLES

Les différentes techniques d'entraînement peuvent être classées en deux groupes distincts :

> Les techniques traumatisantes pour les muscles.
> Les techniques non traumatisantes.

Il est important d'alterner les techniques traumatisantes avec les techniques non traumatisantes : c'est l'alternance TNT. L'objectif est de permettre une croissance rapide tout en évitant le surentraînement.

FACTEURS TRAUMATISANTS

Quatre paramètres influencent le degré de traumatisme d'un entraînement :

LE NOMBRE DE SÉRIES

Faire 5 séries s'avérera plus traumatisant que n'en faire qu'une seule. À intensité égale, le volume de travail est un facteur important de traumatisme.

LE TYPE DE MOUVEMENT

Plus un mouvement étire le muscle, plus il risque d'être traumatisant. Par exemple, les extensions de triceps avec haltère, main derrière la tête, donnent plus de courbatures que les pushdown debout au câble.

LES MASSES MUSCULAIRES MISES EN JEU

Plus celles-ci sont importantes, plus l'entraînement est susceptible d'être traumatisant, à la fois pour les muscles et pour le corps en général. Un entraînement de squat est plus pénible qu'un entraînement des avant-bras.

LE STYLE D'EXÉCUTION

La technique la plus traumatisante est la répétition négative pure. Des entraînements très lourds seront plus traumatisants que des entraînements légers. Adopter un style explosif sera plus traumatisant qu'une exécution très stricte.

TECHNIQUES PEU TRAUMATISANTES

Les techniques qui ne donnent pas de courbatures, qui ne fatiguent pas le corps et qui permettent aux muscles entraînés de récupérer rapidement seront appelées techniques peu ou pas traumatisantes. Sont inclus dans cette catégorie les entraînements légers en congestion avec des exercices évitant des étirements excessifs.

MODULER LA VITESSE D'EXÉCUTION DES RÉPÉTITIONS

Le protocole de base d'exécution d'une répétition qu'il est impératif de maîtriser parfaitement consiste à :

→ soulever la charge en 1 à 2 (vraies) secondes pour la phase positive,

→ tenir la contraction 1 seconde en contractant aussi dur que possible pour la phase isométrique,

→ redescendre le poids en 2 secondes pour la phase négative.

Une fois cette technique acquise, vous pourrez employer des stratégies différentes qui viendront se greffer sur cette base. Il existe deux variantes diamétralement opposées qui sont :

1 Le superlent qui consiste à ralentir le mouvement.

2 L'explosif qui l'accélère.

Ce serait une erreur de se cantonner à l'utilisation d'un seul protocole d'exécution des répétitions, car chacun apporte au développement musculaire des avantages uniques.

LES VERTUS DU SUPERLENT

Bien que moins physiologique que l'explosif, le superlent présente des avantages importants en :

→ étant moins traumatisant pour les muscles et les articulations,

→ demandant moins d'influx nerveux,

→ augmentant le temps sous tension,

→ améliorant les chances de mieux sentir les muscles que l'on a du mal à recruter normalement.

Le superlent est très approprié pour travailler un muscle entre deux séances explosives ou pour entraîner les points faibles.

LE SUPERLENT DANS LA PRATIQUE

Le superlent consiste à lever le poids en 10 secondes environ au lieu des 1 à 2 classiques. Dans ce contexte, le nombre de répétitions par série est revu à la baisse avec comme objectif 3 à 5 répétitions. La phase négative ne recevant pas la tension qu'elle devrait pour être productive, il est inutile de la ralentir. Elle sera exécutée en moins d'une seconde afin de pouvoir enchaîner immédiatement sur une autre répétition positive.
Pour lever le poids, on a le choix entre deux formes d'exécution :

LA POSITIVE FLUIDE

Le mouvement est très lent et ne marque aucun temps d'arrêt.

LA POSITIVE SACCADÉE

Il s'agit de la technique à la fois la plus productive et la plus simple à mettre en place. Elle consiste à pousser lentement le poids sur environ 5 centimètres avant de faire une pause de 1 ou 2 secondes, puis de repartir pour 5 centimètres avant une nouvelle pause. L'idéal est de faire au moins 5 pauses de 2 secondes, ce qui conduit à passer 10 secondes sous tension. Au fur et à mesure que la fatigue s'installe, le nombre de pauses diminue et la positive devient plus fluide, ce qui facilite le mouvement et compense la perte de force.
Comme avec tous les protocoles d'intensification, vous aurez besoin d'une période d'apprentissage, car lorsque l'on débute avec le superlent, on est forcé de prendre assez léger, ce qui donne l'impression de brasser de l'air. Mais rapidement, vous allez augmenter les charges et chaque répétition en superlent deviendra un véritable challenge.
Les machines, du fait de la stabilité qu'elles procurent, sont plus appropriées au superlent, au moins dans un premier temps. Il est aussi préférable d'introduire le superlent avec des exercices d'isolation. Ensuite, quand vous maîtriserez bien ce protocole, vous pourrez élargir votre palette d'exercices en incluant progressivement des mouvements de base.
À moins de souffrir de blessures vous empêchant de manipuler des poids lourds, il ne faut pas s'entraîner uniquement en superlent. N'exécutez pas plus d'un tiers de vos entraînements en superlent, sauf pour des points faibles. Avec ces derniers, la proportion peut monter à deux tiers si le superlent vous aide à mieux sentir le muscle.

L'EXPLOSIF : L'APANAGE DES PROFESSIONNELS !

Les remarques concernant l'entraînement des bodybuilders professionnels sont toujours les mêmes : ils utilisent une très mauvaise technique d'exécution des exercices, ils trichent trop, ils bâclent leurs mouvements. Il faudrait qu'ils ralentissent leurs répétitions. Ce qu'on leur reproche, c'est en fait de s'entraîner sur un mode explosif. Bien qu'ils soient les humains les plus musclés de la planète, ils ne sauraient pas trop comment s'entraîner. Ces remarques négligent le fait que, peut-être, l'explosif possède des vertus favorables à l'hypertrophie.

QUE MONTRENT LES ÉTUDES SCIENTIFIQUES ?

Les observations médicales soulignent que l'explosif permet des gains de muscle supérieurs aux répétitions lentes. Par exemple, 8 semaines d'entraînement des

bras augmentent la taille des muscles de :
→ 10 % avec un protocole de répétitions lentes,
→ 15 % avec l'explosif (Hisaeda, 1996).

LES DESSOUS DE LA CONTRACTION MUSCULAIRE

Afin de déclencher la croissance musculaire, il faut contracter ses muscles avec la plus grande intensité possible. La clé est ici le système nerveux. C'est lui qui transmet les décharges électriques ordonnant la contraction. Le nombre d'impulsions que le réseau nerveux envoie à une fibre par seconde se mesure en hertz.

> À 80 hertz (ou 80 impulsions par seconde), pratiquement toutes les fibres d'un muscle sont recrutées. Il s'agit du niveau d'intensité nécessaire pour exécuter de manière contrôlée une série de 8 répétitions à l'échec.

> À 100 hertz, le degré de contraction de chaque fibre est beaucoup plus élevé. C'est le niveau d'intensité nécessaire pour exécuter la même série mais dans un style explosif.

> 120 hertz représentent le degré de contraction musculaire **volontaire** le plus élevé qu'une personne moyenne puisse atteindre. Ce niveau correspond à une répétition « maximum » réalisée de manière très explosive.

> 150 hertz, c'est le niveau le plus élevé de contraction musculaire qu'un humain puisse générer. Il est atteint au cours d'une crampe (contraction **involontaire**). Nous quantifions ainsi toute la différence de sensation qu'il existe entre une contraction à 120 hertz et une à 150 hertz. Si nous pouvions mettre l'intensité d'une crampe à l'entraînement, la croissance musculaire deviendrait très rapide. Mais la plupart d'entre nous ne seraient pas en mesure de supporter la douleur.

> 200 hertz, c'est la fréquence de contraction musculaire que certains insectes doivent atteindre afin de voler. Dans ce cas, on dit qu'ils ont des muscles ultrarapides.

Il n'y a qu'une différence de 30 hertz entre notre force volontaire maximale et notre force involontaire maximale. On parle de déficit de force puisque nous ne pouvons pas utiliser cette réserve de puissance à l'entraînement.

CONCLUSION L'entraînement lent ne fait qu'accentuer le déficit de force alors que le bodybuilder doit au contraire rechercher des moyens de le réduire, afin de progresser le plus rapidement possible.

L'EFFET D'ESCALIER

Une idée fausse très répandue veut que si une fibre musculaire se contracte, elle le fait au maximum de ses capacités de force. Comme nous venons de le voir, le niveau de contraction d'une fibre dépend du nombre d'impulsions qu'elle reçoit par seconde :
→ une impulsion unique ne contractera la fibre que de manière modeste ;
→ deux impulsions le feront beaucoup mieux ;
→ plus le nombre d'impulsions par seconde sera élevé, plus la contraction sera intense.

Si, au cours d'une crampe, on a l'impression que le muscle va s'arracher, ce n'est pas parce que l'on recrute de nouvelles fibres. C'est simplement parce que chaque fibre se contracte avec le maximum de force.

Seuls 80 hertz sont suffisants pour recruter quasiment toutes les fibres d'un muscle. La force supplémentaire qui vient d'une fréquence d'impulsion plus élevée est issue de la plus grande contraction de chaque fibre. Le but de l'entraînement est donc d'essayer d'atteindre ces hautes fréquences de contraction.

LES MEILLEURS BODYBUILDERS S'ENTRAÎNENT EN EXPLOSIF

Intuitivement, les meilleurs bodybuilders ont constaté que la méthode d'entraînement la plus productive était l'explosif. Mais n'oublions pas qu'il s'agit de champions très doués génétiquement. Leurs muscles sont anormalement denses en fibres de type 2 (à contraction rapide). Car pour bien ressentir les contractions explosives, il faut absolument posséder une forte densité de fibres 2.

Cette configuration n'est qu'exceptionnelle. Normalement, les muscles humains sont composés à environ 50 % de fibres lentes (type 1) et 50 % de fibres rapides (type 2). Selon les individus, cette moyenne varie, mais nous sommes loin de certains animaux dont les muscles sont composés quasi exclusivement d'un type de fibres et pas de l'autre.

En cela, les champions se rapprochent plus de l'animal que de l'humain moyen. Cette anomalie génétique explique pourquoi ils réagissent particulièrement bien au style explosif. De toute évidence, la plupart d'entre nous n'a pas cette chance. Les études médicales estiment que la génétique détermine notre composition du type de fibres à hauteur de 50 %. Les 50 % restants sont assujettis à notre comportement – sédentarité, sport, etc. (Simoneau, 1995). Les années d'entraînement contribuent à redistribuer les cartes en :

→ augmentant la densité des fibres rapides,

→ diminuant la concentration des fibres lentes,

→ ceci grâce à une transformation de fibres de type 1 en fibres de type 2.

CONCLUSION L'entraînement explosif ne convient pas à tous les bodybuilders, particulièrement aux débutants. Cependant, cette règle se modifie au fil des ans.

ADAPTEZ L'ENTRAÎNEMENT À VOS FIBRES

Il faut contracter son muscle le plus rapidement possible, mais dans la mesure où on le sent bien se contracter. Dès que l'on perd la « contraction », c'est que la vitesse d'exécution du mouvement a été trop explosive. Chez beaucoup de bodybuilders, l'usage intensif de la force involontaire diminue les sensations musculaires, alors qu'elle l'augmente chez d'autres.

Le fait de n'être pas capable de bien ressentir les contractions explosives reflète un déficit en fibres rapides. Plus on doit ralentir le mouvement pour bien le sentir, plus les muscles ciblés sont riches en fibres lentes (qui correspondent à un réseau nerveux plus lent).

Il serait erroné de vouloir faire uniquement de l'explosif ou du lent pour tout le corps, car les muscles ne répondent pas de manière homogène. En effet, tous nos muscles ne sont pas également concentrés en fibres rapides. Certains groupes pourront l'être, d'autres pas. Ces disparités impliquent qu'il va falloir faire de l'explosif pour certains muscles et du lent pour d'autres. Il convient de s'adapter au mieux à ses prédispositions génétiques.

L'EXPLOSIF : PAS POUR TOUT LE MONDE

Si vous débutez la musculation, apprenez d'abord à bien contracter les muscles. Dans ce but, chaque répétition doit être réalisée de manière lente et délibérée. Si vous tentez l'explosif de manière trop hâtive, vous risquez d'utiliser trop d'élan, de ne pas travailler vos muscles de manière efficace et de vous blesser. La frontière entre un entraînement explosif

productif et le « n'importe quoi » est extrêmement facile à franchir. Une bonne exploitation du mode explosif est beaucoup plus difficile à obtenir qu'il n'y paraît. Elle réclame des années de pratique.

L'EXPLOSIF : LA PLUS DANGEREUSE DES TECHNIQUES !

Le style explosif est loin d'être parfait. Il représente la forme d'entraînement la plus dangereuse qui soit. Les risques de blessures sont très élevés. Plus la contraction est violente, plus le danger est grand pour les muscles, les tendons et les articulations. Un rythme de répétitions plus lent est nettement moins risqué parce qu'il force à prendre moins lourd.
Afin d'en réduire les risques, il est judicieux d'intercaler un entraînement plus lent entre deux séances explosives. On peut aussi débuter sa série avec des répétitions contrôlées. Au fil des répétitions, on accélère l'exécution du mouvement afin de compenser la fatigue.

DILEMME PHYSIOLOGIQUE : FAUT-IL RALENTIR LA PHASE NÉGATIVE ?

Le dogme : pour être productive, la négative doit être ralentie le plus possible car elle représente la phase de la répétition la plus importante pour la croissance. En effet, l'étirement du muscle qui se produit est plus traumatisant pour les fibres que la phase de contraction positive. De ce catabolisme exacerbé découle une croissance plus prononcée.
Le contre-exemple le plus flagrant est celui des haltérophiles. Bien que très forts, ils ne sont que rarement très massifs (sauf sur quelques muscles comme les trapèzes). Pourquoi ? Tout simplement parce que les mouvements qu'ils exécutent ne comportent pas de phase négative : ils lèvent la barre puis, au lieu de la retenir, ils la laissent tomber. Sans négative, pas de croissance !
La réalité : l'intérêt des négatives ralenties est trop surévalué. Les champions de bodybuilding les plus massifs ne freinent pas leur négative. Au contraire, ils l'exécutent de manière rapide.
Nous allons montrer pourquoi les bénéfices offerts par les négatives ne sont pas exploités de la manière la plus productive possible. Pour cela, il faut remettre en cause beaucoup des croyances populaires.

LES EFFETS DÉLÉTÈRES DE L'ACCOUTUMANCE

La plupart des recherches ayant étudié l'impact de l'excentrique sur la croissance musculaire ont été réalisées sur des sujets non entraînés. Les résultats obtenus confirment bien que les séances en négatif pur sont plus productives, en termes de gains de masse musculaire, que le concentrique pur. Cette différence d'efficacité s'explique par le fait que les sujets sédentaires utilisent rarement l'excentrique dans la vie de tous les jours. Comme ce mode de contraction est très inhabituel, les muscles y répondent par une hypertrophie de leurs fibres.
Mais les études sont également unanimes pour montrer qu'une fois accoutumé à ce style d'entraînement, il est difficile d'engendrer un nouveau traumatisme et donc une riposte anabolique. C'est ce que l'on appelle l'immunisation. Ainsi, les négatives ralenties sont importantes pour les débutants. Mais plus vous gagnerez

en expérience, plus celles-ci vont perdre en efficacité. Il faut trouver d'autres moyens d'exploiter l'excentrique qu'un simple ralentissement.

LE DOUBLE RÔLE DES NÉGATIVES

Si vous devez sauter le plus haut possible, comment allez-vous faire ? Vous allez brusquement vous accroupir avant de bondir en l'air. Pourquoi se diriger violemment vers le bas alors que l'objectif est d'aller aussi haut que possible ? En d'autres termes, pourquoi effectuer une négative explosive avant l'effort positif ?
Si vous descendez subitement, c'est tout simplement parce que ce bref mouvement excentrique aide les muscles à se contracter avec plus de force. Essayez de sauter d'une position assise ! En l'absence de préétirement brusque, les muscles sont incapables de fournir leur pleine puissance. Au contraire, les études montrent que si l'on alourdit un athlète avec 20 kg lors de sa descente et qu'il relâche ce poids juste au moment du décollage, il saute 4 % plus haut (Sheppard, 2007).
L'utilité physiologique de la phase excentrique est double :

STOCKER DE L'ÉNERGIE ÉLASTIQUE

Un muscle se comporte comme un élastique : plus il est étiré brusquement, plus il se raccourcit de manière explosive lorsqu'il est relâché. Dans la phase d'étirement, les muscles accumulent de l'énergie (force). Cette puissance involontaire sera libérée au cours de la contraction. Elle viendra ainsi se surajouter à la force volontaire.

DÉCLENCHER UN RÉFLEXE PROTECTEUR (DIT MYOTATIQUE)

Plus l'étirement est brusque, plus le système nerveux répond avec vigueur à un étirement potentiellement dangereux. Afin d'éviter une déchirure, il ordonne aux muscles de se contracter ; il s'agit encore d'une contraction involontaire.
Les résultats de l'étude de Sheppard s'expliquent par le fait que l'ajout de 20 kg permet de descendre plus vite, donc d'emmagasiner plus d'énergie élastique. Lorsque l'expérience est refaite avec seulement 10 kg, la performance n'est pas augmentée car la charge n'est pas encore optimale. Avec 40 kg, la charge devient trop lourde et une inhibition nerveuse diminue la performance.
Il existe donc une charge optimale pour la négative, qui est plus lourde que celle devant être utilisée pour la positive. C'est le contraste entre les deux qui permettra au muscle de donner toute sa puissance.

CONCLUSION La principale fonction du négatif est d'ajouter de la force involontaire à la force volontaire, afin de fournir aux muscles plus de puissance. En d'autres termes, une négative efficace réduit le déficit de force, ce qui accélère la progression.

NE PAS ALOURDIR LA NÉGATIVE RÉDUIT LE POTENTIEL DE CROISSANCE

Une des causes principales du manque de progrès en musculation est l'utilisation du même poids au cours de la contraction positive que lors de la phase d'étirement. Cette similitude rend la négative trop facile car :
→ notre force négative est plus importante que notre force positive,
→ résister à une charge est beaucoup plus facile que de la soulever.
Si la négative est effectuée au même poids que la positive, le muscle en profite pour se reposer. Par exemple, les études montrent qu'au squat, lors de la négative, l'activation des quadriceps est 60 % inférieure à celle de la positive (Gullett, 2009). De plus, le muscle n'emmagasine pas assez de force involontaire pour optimiser

l'efficacité de la positive. Nous avons donc à faire à une double réduction du potentiel de croissance.

RALENTIR LA NÉGATIVE EST UNE ABERRATION PHYSIOLOGIQUE

Pour reprendre notre exemple du saut en hauteur, essayez de sauter en préétirant lentement vos muscles. Il en résulte une réduction des performances parce que vous ne serez pas en mesure de mobiliser toute votre puissance musculaire involontaire.
Le ralentissement des négatives est une bonne idée pour un débutant. Mais il risque de devenir contre-productif chez le bodybuilder confirmé. Si les négatives lentes sont facteur de stagnation, pourquoi ne pas accélérer la phase excentrique comme le font les champions ?

QUE MONTRENT LES ÉTUDES SCIENTIFIQUES ?

LES NÉGATIVES RAPIDES SONT LES PLUS TRAUMATISANTES

Des sujets ont entraîné un biceps en négatives pures de manière :
→ rapide : l'abaissement dure ½ seconde,
→ lente : l'abaissement dure 2 secondes (Chapman, 2006).
Les négatives rapides ont induit :
→ une plus grande perte de force,
→ une courbature plus importante,
→ 5 fois plus de traumatisme musculaire (ce qui nécessite une plus longue phase de récupération entre deux séances).

LES NÉGATIVES RAPIDES AUGMENTENT LA FORCE

En suivant ces protocoles pendant 10 semaines, la force a augmenté de :
→ 10 % avec les négatives lentes,
→ 20 % avec les négatives rapides.
Cette différence s'explique par une stagnation survenue après 5 semaines d'entraînement en négative lente. Aucune immunisation ne s'est produite avec les négatives rapides, et le rythme de progression s'est maintenu.

LES NÉGATIVES RAPIDES MODIFIENT LA COMPOSITION DES FIBRES MUSCULAIRES

En 10 semaines, les négatives rapides ont :
→ accru de 7 % la proportion des fibres de type 2,
→ diminué de 13 % le nombre des fibres de type 1.
En augmentant la densité des fibres de type 2, les négatives rapides rendent les muscles plus aptes à s'hypertrophier alors que l'excentrique lent n'apporte aucun bénéfice.

LES NÉGATIVES RAPIDES STIMULENT PLUS FORTEMENT LA CROISSANCE

En 10 semaines, la taille des fibres musculaires a augmenté de :
→ 13 % avec les négatives rapides,
→ 8 % avec les négatives lentes (Farthing, 2003).

COMMENT TIRER PLEINEMENT PARTI DES NÉGATIVES EXPLOSIVES ?

Trois stratégies peuvent être adoptées, afin de bénéficier des spécificités physiologiques offertes par les négatives.
1 Les powerlifters tirent avantage des négatives en « relâchant » leurs muscles durant la phase d'étirement. La barre gagne en vitesse ce qui, par transfert, leur permet de relever la charge avec plus de puissance. Cette technique dangereuse n'est pas la plus productive lorsque l'on cherche la masse plutôt que la force.
2 La solution la plus simple serait d'avoir un partenaire qui appuierait légèrement sur la charge alors que vous êtes en phase négative [1]. Par exemple,





1 Curls : un partenaire appuie légèrement sur la charge en phase négative

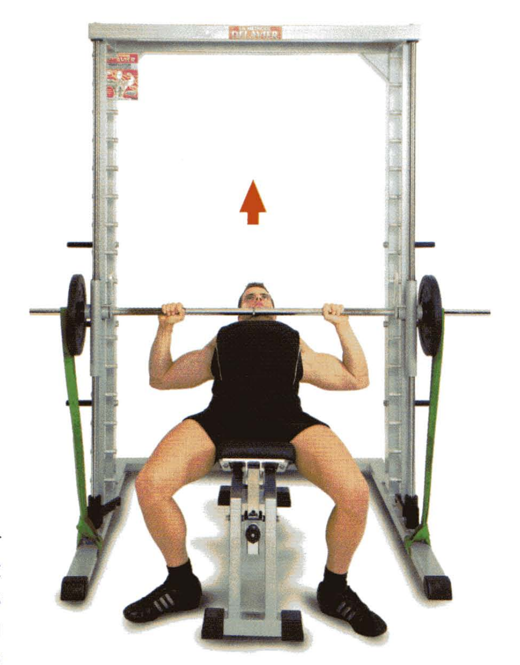
chez des bodybuilders entraînés, leur maximum au développé-couché s'accroît immédiatement de plus de 3 % si le poids de la barre est alourdi de 5 % lors de la négative (Doan, 2002). En 5 semaines d'entraînement, les athlètes qui ont surchargé leur négative connaissent une augmentation de performance de 13 % supérieure à celle de ceux qui ont travaillé avec le même poids sur la négative et sur la positive (Sheppard, 2008).

Ces expériences démontrent que si la négative n'est pas accentuée, l'entraînement n'est pas aussi productif qu'il le pourrait. Malheureusement, nous ne disposons pas tous d'un partenaire.

3 Une stratégie plus innovante consiste à accrocher des bandes élastiques à une barre ou sur une machine 2 3. La combinaison d'une résistance classique + une résistance élastique constitue la manière la plus productive de s'entraîner pour cinq raisons :

LA NÉGATIVE EST PLUS RAPIDE

Lorsque vous étirez un élastique, il accumule de l'énergie cinétique. Cette énergie stockée est libérée d'un coup lorsque vous relâchez l'élastique. C'est la raison pour laquelle les bandes « accentuent » la



2 Développé-incliné avec bandes élastiques



3

phase négative d'un exercice. Quand vous commencez à abaisser la charge, toute l'énergie cinétique est soudainement libérée, ce qui rabaisse violemment la barre. Du fait de cette réaction brutale de l'élastique, votre travail négatif est décuplé. Par exemple, sur un squat, lorsque 36 % de la résistance sont procurés par des bandes, la vitesse de la négative augmente aussi de 36 % (Simmons, 2007).

LA NÉGATIVE EST MOINS DANGEREUSE



1 Curls avec bande élastique

Malgré la vitesse accélérée de descente de la barre, les bandes rendent moins dangereuse la phase excentrique, car il se crée un allégement mécanique de la barre dans la position extrême d'étirement 1. Par exemple, aux curls pour les biceps, si la barre pèse 40 kg et que la bande rajoute 15 kg lorsqu'elle est tendue, la charge totale est de 55 kg (+ de l'énergie cinétique brusquement libérée) lorsque débute la négative. Quand celle-ci se termine, la barre a pris de la vitesse mais la charge totale n'est plus que de 40 kg puisque la bande est détendue et n'agit plus. Le risque de blessure est donc limité par cet allégement mais les courbatures que vous ressentirez dans les jours qui suivront signaleront que les bandes ont rendu les négatives beaucoup plus efficaces.

LE RECRUTEMENT DE LA FORCE INVOLONTAIRE AUGMENTE

Plus les négatives sont rapides, plus la force involontaire du muscle sera mise à contribution pour lever le poids. Comme, lors de chaque répétition, les muscles exerceront une plus grande intensité de contraction, la fatigue surviendra beaucoup plus rapidement que d'habitude. Vous ne serez pas en mesure d'effectuer autant de répétitions et autant de séries que lorsque les négatives ne sont pas accentuées. Il en découlera un accroissement de l'intensité puisque plus de travail musculaire aura été effectué en moins de temps.

LE TEMPS SOUS TENSION SE PROLONGE

Le principal défaut des répétitions explosives est que le temps sous tension est très court car de l'élan est utilisé pour lever la barre. L'ajout de bandes élastiques va freiner la montée de la charge, ce qui résout ce problème. Ainsi, vous serez constamment à l'échec car la puissance de la bande empêchera que vous transmettiez à la barre toute la vitesse que vous désirez lui donner.

Lorsque vous n'arrivez plus à effectuer de répétition supplémentaire, retirez la bande élastique (quand cela est possible) et poursuivez l'exercice comme si vous effectuiez du dégressif 2, afin d'obtenir quelques répétitions complémentaires.



[2] À l'échec, lâchez la bande élastique

LA MONOTONIE DE LA RÉSISTANCE EST ROMPUE

Les recherches scientifiques ont clairement établi qu'une des causes de stagnation était la monotonie de la structure de la résistance d'un exercice. Par exemple au squat, le mouvement est très difficile en bas. Plus vous allez tendre les jambes plus il deviendra facile. Cette structure de la résistance se retrouve quel que soit le poids utilisé sur la barre. Les muscles s'y étant habitués, ils ne réagissent plus à la stimulation.
L'ajout d'élastiques au squat bouleverse complètement la structure de la résistance que les muscles ont à surmonter. Comme plus la bande s'allonge, plus elle résiste, le squat devient de plus en plus difficile au fur et à mesure que les jambes se tendent. Les bandes procurent donc une meilleure adéquation entre la résistance de l'exercice et la force des muscles. Cette rupture de la monotonie de la résistance forcera vos muscles à réagir et donc à grossir [3].

CONCLUSION L'ajout de bandes élastiques à une résistance classique par poids accroît la productivité non seulement de la phase positive mais aussi de la phase négative. L'exercice est rendu plus difficile et plus traumatisant pour les fibres, qui devront rapidement se renforcer.
Mais ce traumatisme accentué est à double tranchant, car les périodes de récupération entre deux entraînements pour un même groupe musculaire devront être allongées. Les risques de surentraînement sont plus élevés. Il faudra donc alterner les séances avec bandes et les entraînements sans bandes, plus légers, plus lents et moins traumatisants



[3] Squat avec bandes élastiques

LA POTENTIATION

La potentiation consiste à rendre temporairement plus fort un muscle, en puisant dans ses réserves de force involontaire. Grâce à une décharge nerveuse d'au moins 90 hertz, il se crée un phénomène de phosphorylation des filaments de myosine (tissu contractile du muscle). Il en résulte une augmentation de 5 à 20 % de la sensibilité des fibres aux décharges nerveuses.
Cela signifie qu'après potentiation, si le système nerveux envoie une décharge de 80 hertz, le muscle se contractera comme s'il avait reçu de 84 à 96 hertz. Concrètement, une série de squat lourd effectuée avant une série de leg extension augmente de 35 % la performance aux extensions, comparée à une même série d'extensions effectuée après un simple échauffement (Signorile, 1994). On aurait pu prévoir que la série de squat, ayant fatigué les quadriceps, entraînerait une baisse de performance aux extensions. Toute la magie de la potentiation, c'est de surpasser la fatigue, au moins pendant quelques séries. Ceci à condition d'avoir pris assez de repos entre les deux exercices et non de les avoir enchaînés immédiatement. La potentiation prend au moins 2 minutes pour s'instaurer.
Au contraire, lorsque l'on effectue une série de leg extension avant une série de squat, la performance au squat diminue de 27 %, malgré un temps de repos de 15 minutes entre les deux séries. Ce paradoxe s'explique par le fait que l'activation musculaire au leg extension est moitié moindre qu'au squat (Signorile, 1994). Le niveau critique des 90 hertz n'est donc pas atteint avec les extensions. Au lieu de potentier les cuisses, le leg extension fatigue juste le quadriceps.
Ces résultats montrent :

→ qu'il est possible de potentier un muscle grâce à un arrangement d'exercices en postfatigue ;
→ qu'une fois de plus, les structures en préfatigue montrent des applications limitées ;
→ la supériorité des exercices de base sur les exercices d'isolation (à condition que les mouvements pluriarticulaires ciblent parfaitement le muscle que l'on désire travailler, ce qui n'est pas toujours le cas).

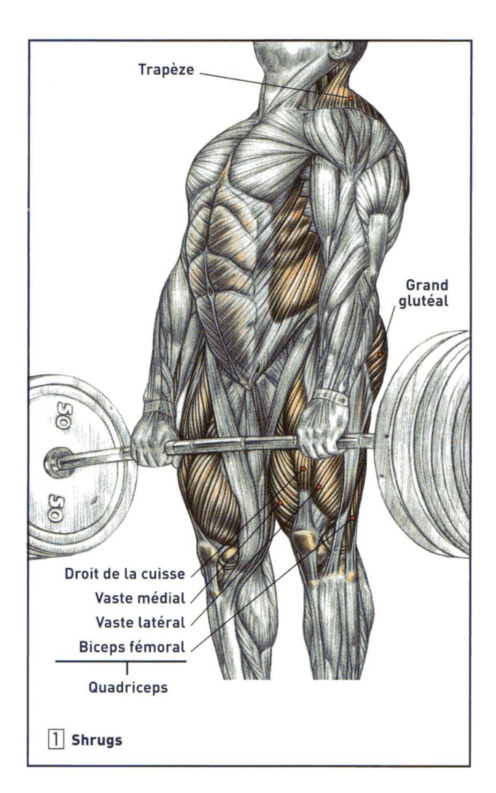
Le gros avantage de la potentiation est que plus vous avez d'années d'entraînement, plus votre muscle va potentier. En effet, les débutants potentient peu. Il s'agit d'un gros avantage pour les bodybuilders confirmés. Grâce à la potentiation, ils disposent d'une technique très efficace pour gagner en intensité et donc accélérer leur progression.
L'objectif est ici d'envoyer la plus grosse décharge nerveuse possible (donc un maximum de hertz) avant un travail un peu plus léger. Afin d'atteindre cette tension critique, les mouvements partiels sont plus appropriés que les exercices à pleine amplitude. Ne recherchez pas le travail musculaire mais plutôt la tension nerveuse. Voici quelques exemples pratiques d'applications de la potentiation.

LES SHRUGS POTENTIATEURS

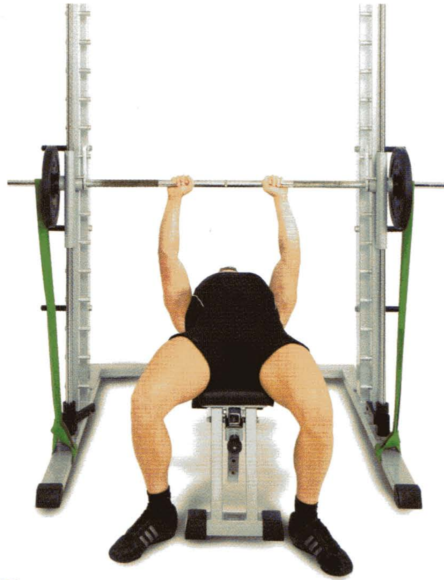
Avant de travailler les pectoraux, les dorsaux, les épaules ou les bras, effectuez quelques séries très lourdes de shrugs (toujours après échauffement). Cet exercice augmentera votre force dans tous les muscles du torse [1].

POTENTIER LES TRICEPS

Afin de potentier plus spécifiquement les triceps, vous pouvez effectuer une série lourde de développé-couché en prise moyenne [2] si vous ne venez pas de faire les pectoraux.



1 Shrugs



2 Développé-couché avec bandes élastiques

POTENTIER LES MOLLETS

Afin d'accroître la force dans les mollets, une série lourde de squat ou de presse fera gagner de la puissance dans les jambes.

LA POTENTIATION UNILATÉRALE

Lorsque l'on s'entraîne en unilatéral, la première question que l'on est amené à se poser est : par quel côté commencer ? Comme nous avons toujours un côté plus fort que l'autre, faut-il débuter la série par le côté plus fort ou par le plus faible ? La tendance naturelle est de donner la priorité au côté le plus faible. La logique est qu'il vaut mieux travailler les muscles qui ont le plus de difficultés lorsque l'on est le moins fatigué possible. D'autres alternent le côté qui débute le mouvement d'un entraînement d'un exercice ou d'une série à l'autre.

Ces raisonnements sont tout à fait valides mais ils ne tiennent pas compte des phénomènes de transfert de potentiation. Ceux-ci sont surtout présents lorsque l'on travaille lourd. Ainsi, Grabiner (1999) a mesuré les fluctuations immédiates de force de la cuisse au repos après une série de leg extension en unilatéral. Cette force :

→ augmente de 11 % lorsque la série est effectuée en négatif ;

→ diminue de 11 % lorsque la série est effectuée en positif.

Afin de savoir par quel côté commencer une série en unilatéral, il est très important de déterminer s'il existe une potentiation ou une dépression de la force induite par le travail des muscles contra-latéraux.

→ Si une potentiation se produit, débutez la série par le côté le plus fort.

→ S'il y a dépression, commencez par le côté le plus faible.

LE PRINCIPE DE START-UP

Lors d'une série très lourde, beaucoup de bodybuilders sont plus forts sur la seconde répétition que sur la première. Ce paradoxe s'explique par une propagation trop lente de la force musculaire. Dans ce cas, l'idéal est d'avoir un partenaire qui vous aide sur la première répétition. Ensuite, il lâche la barre car vous êtes alors en pleine possession de vos moyens. Une assistance est préférable à une série ratée. Sachez que ce phénomène est très répandu et qu'il n'y a aucune honte à recevoir de l'aide sur une première répétition, si cela vous permet d'enchaîner ensuite plusieurs répétitions tout seul.

TENSION CONTINUE OU PLEINE AMPLITUDE ?

Dans un mouvement, il existe des phases pendant lesquelles le muscle peut se reposer. Par exemple, aux squats, lorsque l'on tend les jambes, c'est le squelette qui supporte toute la tension. Dans cette position, les muscles des cuisses peuvent récupérer un peu de leur effort. Aux tirages pour le dos, c'est dans la position d'étirement, lorsque les bras sont tendus, que la pression musculaire est moindre. Cette pause présente l'avantage de permettre d'enchaîner plus de répétitions avec un poids plus lourd. Au contraire, la tension continue oblige à prendre plus léger en empêchant le muscle de se reposer. Si dans les deux cas le muscle est contraint de se surpasser, les traumatismes musculaires et articulaires sont nettement moindres avec la tension continue.
Face à la tension continue, les différents exercices se divisent en deux catégories :

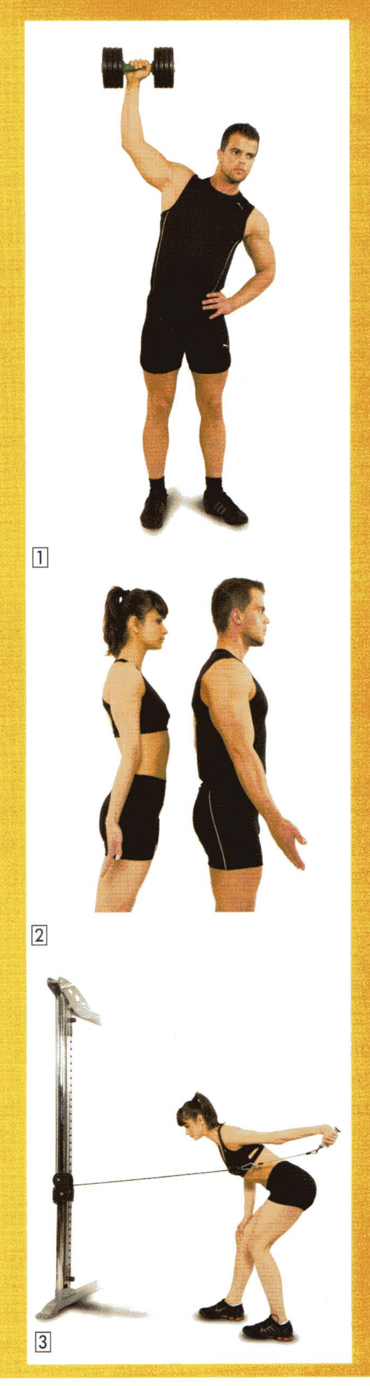
LES MOUVEMENTS OÙ LA TENSION FAIBLIT DANS LA POSITION DE CONTRACTION

C'est le cas du squat, de la presse à cuisse, des différents développés (pour les pectoraux et épaules). Le principe de la tension continue édicte ici qu'il ne faudra pas tendre les bras ou les jambes dans la phase de contraction.

LES MOUVEMENTS OÙ LA TENSION RESTE VIVE DANS LA POSITION DE CONTRACTION

Par exemple, aux curls pour les biceps, la plupart des exercices de dorsaux, le kickback pour les triceps... Il s'agit des exercices qui se prêtent le plus naturellement à la tension continue. Dans ce cas, c'est sur l'étirement qu'il ne faut pas tendre les membres. Profitez aussi de cette originalité pour bien conserver la position de contraction quelques secondes, au lieu de redescendre immédiatement. Par exemple au rowing, bloquez la barre contre l'abdomen pendant 2 ou 3 secondes avant de redescendre.

LES DIFFÉRENTS DEGRÉS D'EXTENSION DU COUDE



La capacité des individus à tendre les bras varie énormément. Certains bodybuilders n'ont pas la possibilité d'étendre totalement les bras. Malgré tous leurs efforts, les bras restent légèrement fléchis. Dans ce cas, il ne faut pas :

→ forcer l'étirement en laissant la gravité vous étendre les bras aux tirages dorsaux, aux rowing ou aux curls ;

→ violenter les articulations en tentant à tout prix de tendre parfaitement les bras au développé-couché ou aux diverses presses pour les épaules [1].

Moins votre degré d'extension des bras est important, plus il vous faudra rester en tension continue au cours de ces exercices.

À cause des bras qui restent anormalement fléchis, il devient plus compliqué de bien ressentir le travail musculaire aux :

→ élévations latérales pour les deltoïdes,

→ cross-over à la poulie pour les pectoraux.

Malheureusement, qui dit amplitude réduite dit également muscles plus courts, donc plus difficilement hypertrophiables.

Au contraire, chez d'autres, un degré d'extension exagéré permet à leurs bras de repartir vers l'arrière. On parle alors de recurvatum du coude. Dans ce cas, au lieu d'être dans l'alignement de l'humérus, l'ulna forme un angle. Cette particularité anatomique est plus fréquente chez les femmes que chez les hommes [2].

Elle présente l'avantage de faciliter le développement des bras en augmentant l'amplitude des mouvements des triceps et des biceps. Qui dit amplitude plus grande dit également muscles plus longs donc plus aisément hypertrophiables [3].

Aux développés pour les pectoraux et pour les épaules, il devient possible de se reposer musculairement en tendant complètement les bras. Par contre, pour les biceps, il ne faut pas abuser du meilleur étirement lorsque la main est en supination (aux curls ou aux tirages dorsaux), car les risques d'arrachement du biceps sont accrus.

LA BRÛLURE

La brûlure s'explique par la génération locale d'acide lactique dans les muscles en tension. Une fois dans le sang, la partie lactate de ce déchet métabolique stimule la sécrétion d'hormones anabolisantes telles l'hormone de croissance et la testostérone. L'objectif est donc de forcer le muscle à produire le maximum d'acide lactique afin d'engendrer une puissante riposte hormonale.
Le second avantage de la brûlure est qu'elle aide à localiser les muscles qui produisent l'effort. Par exemple, lorsque l'on travaille pour la première fois son infra-épineux, il est très difficile de le sentir se contracter. Le fait de l'entraîner léger en séries longues génère une brûlure intense en son sein, ce qui aide à prendre conscience de son travail.
Force est de constater que lorsque l'on s'entraîne lourd, il est rare que la brûlure qui en découle soit aussi vive qu'elle le pourrait. La brûlure ne commence à apparaître de manière significative qu'après environ 12 répétitions intenses. La recherche d'une brûlure est donc une stratégie que l'on emploiera les jours « légers ».
Il existe plusieurs techniques permettant d'optimiser le temps sous brûlure musculaire : les supersets, les dégressives, la tension continue...

MANIPULER SA GÉNÉTIQUE

GRÂCE AUX SÉRIES DE 100

ERER LA RÉCUPÉRATION

est plus efficace qu'une série de
r accélérer la récupération entre
traînements.

NTER LA DENSITÉ
-VASCULAIRE D'UN MUSCLE

nts faibles congestionnent mal ;
ccroître l'irrigation sanguine de
scles, les séries de 100 n'ont pas

U RATTRAPAGE GÉNÉTIQUE

nts forts sont des muscles qui
uvent bénéficié d'un travail de
ns notre jeunesse ; les séries
permettent une remise à niveau

Comme leur nom le suggère, les séries de 100 consistent à effectuer 100 répétitions. Pour ce faire, sélectionnez un poids permettant d'atteindre 25 répétitions sans avoir à trop forcer. Avec ce poids, vous effectuez le maximum de répétitions. En général, on arrive à 30 ou 35. On souffle 5 ou 10 secondes pour arriver jusqu'à 50. Puis selon votre niveau, soit vous réduisez un peu la charge, soit vous serrez les dents. Refaites 10 répétitions après 5 secondes de repos... jusqu'à 100.

LES AVANTAGES DES SÉRIES DE 100

Les séries de 100 présentent de nombreux avantages, en particulier pour rattraper les points faibles.

ACCÉL

Rien n'
100 pou
deux er

AUGME
CARDIO

Les poi
afin d'a
ces mu
d'égal.

FAIRE D

Les po
ont so
fond da
de 100

grâce au travail de fond accéléré qu'elles représentent.

ACCROÎTRE L'ENDURANCE

En vous entraînant régulièrement en séries de 100, vous deviendrez plus endurant, ce qui vous permettra de récupérer plus vite entre deux séries lourdes.

GAGNER EN DÉFINITION

Un travail musculaire en séries longues entraîne la libération des graisses qui se trouvent directement en contact avec le muscle sollicité (Stallknecht, 2007). De plus, en activant localement la circulation sanguine, les séries de 100 rendent plus difficile l'accumulation de gras sur les muscles sollicités. Donc, un travail régulier de plusieurs mois permet d'améliorer la définition dans des zones difficiles tels les abdominaux, les fessiers, le dos...

Au bout de quelques semaines avec les séries de 100, vos points faibles réagiront mieux à l'entraînement classique.

LES SÉRIES DE 100 DANS LA PRATIQUE

Il ne s'agit pas d'effectuer toutes vos séries en répétition de 100. Il convient juste de sélectionner un muscle en retard que vous ne venez pas d'entraîner et que vous n'entraînerez pas le lendemain. Voici quelques exemples de répartition des séries de 100 :

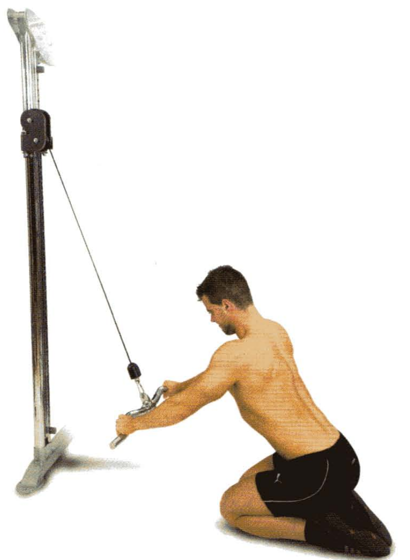
> Lorsque vous faites le dos, effectuez une série de 100 pour les épaules en fin d'entraînement.

> Le jour épaules, terminez avec une série de 100 pour le dos.

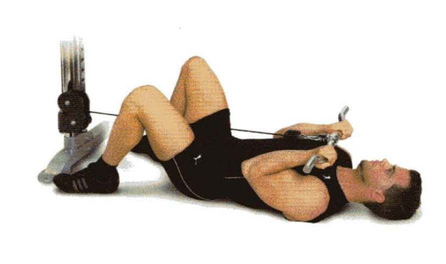
> Le jour pectoraux, concluez avec une série de 100 pour les mollets.

> Le jour cuisses, terminez avec une série de 100 pour les pectoraux.

Ce ne sont bien sûr que des exemples. À vous de les adapter à votre entraînement. Les exercices d'isolation sont plus appropriés aux séries de 100 que les mouvements de base. Les machines sont également plus adéquates que les poids libres, car une série de 100 est déjà assez éprouvante sans avoir à rajouter des difficultés de stabilisation.



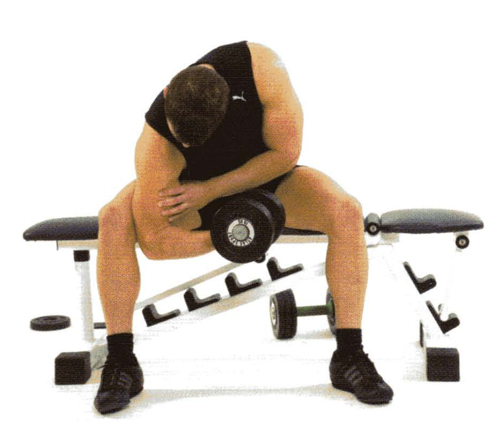
Isolation des dorsaux à la poulie



Isolation des biceps à la poulie

CIBLAGE PROPRIOCEPTIF

Le fait de toucher un muscle qui travaille accroît les sensations et accélère l'apprentissage moteur (Rothenberg, 1995). Il est parfois possible de toucher l'un de ses muscles, particulièrement si l'on s'entraîne en unilatéral. Par exemple, aux curls concentrés, la main inactive peut enserrer le biceps qui travaille [1], améliorant ainsi la connexion muscle-cerveau. Malheureusement, dans la plupart des exercices ce n'est pas possible. Si vous disposez d'un partenaire d'entraînement, demandez-lui d'effleurer la partie que vous désirez cibler afin de mieux la sentir. Cette stratégie, simple mais efficace, doit être employée en priorité sur tous les muscles en retard.



[1] Curls concentrés

RÉCUPÉRATION : UN FACTEUR DE PLUS EN PLUS LIMITANT

LES 5 FACETTES DE LA RÉCUPÉRATION

Pour transformer la stimulation induite par l'entraînement en croissance musculaire, il faut passer par une phase de récupération. Comme nous l'avons vu page 20, les meilleures techniques de stimulation de la croissance se trouvent également être les plus traumatisantes pour le muscle. Elles nécessitent donc le plus de temps de récupération.

Un second problème inhérent à la récupération est que notre corps ne se régénère pas d'un bloc. On distingue cinq composantes physiologiques qui doivent chacune récupérer à leur rythme, après un effort.

Afin d'éviter le surentraînement et de progresser rapidement, il est important de bien maîtriser ces différentes facettes de récupération ; commençons par décrire la composante qui récupère le plus rapidement pour finir par la plus lente.

LA RÉCUPÉRATION ÉNERGÉTIQUE

Tout effort puise dans les ressources énergétiques. Cet emprunt de carburant devra être « remboursé » avant qu'un autre entraînement intense puisse être effectué. Si l'alimentation et la supplémentation sont adéquates, cette récupération énergétique ne doit prendre que quelques heures (voir à ce sujet le

Guide des compléments alimentaires pour sportifs, des mêmes auteurs, aux éditions Vigot).

LA RÉCUPÉRATION HORMONALE

Un entraînement intense trouble l'équilibre endocrinien. Après un effort, le cortisol monte, alors que le niveau de testostérone peut s'accroître temporairement avant de chuter ensuite. Ce chassé-croisé dure plusieurs heures. Tout devrait être rentré dans l'ordre sous 24 à 48 heures.
Le problème est que le bodybuilder enchaîne les entraînements et que chaque séance reproduit plus ou moins les mêmes perturbations hormonales. L'entraînement du deuxième jour va repartir sur le terrain laissé par l'entraînement du premier. Si les sécrétions endocriniennes normales ne se sont pas rétablies, les déséquilibres vont se cumuler d'une séance à l'autre. C'est l'une des raisons pour lesquelles il faut périodiquement entrecouper son entraînement de 1 ou 2 jours de repos.

LA RÉCUPÉRATION DE L'APPAREIL CONTRACTILE

Après un entraînement modéré non traumatisant, la récupération de l'appareil contractile (protéines et cellules composant le muscle) est assez rapide :
→ de 16 à 17 heures pour les muscles les moins volumineux ;
→ de 24 à 48 heures pour les muscles les plus gros.
Cela signifie que chacun des muscles va récupérer à son propre rythme et non de manière synchronisée avec tous les autres.
Après un entraînement lourd, particulièrement si la phase négative a été accentuée, la récupération devient étrangement biphasique. Par exemple, Raastad (2000) a mesuré l'évolution des muscles après un entraînement intense des cuisses :
> La force chute immédiatement de 40 %.
> Sa récupération est presque totale en 5 heures.
> Mais elle rechute après 11 heures de repos, pour atteindre – 20 % en 24 heures.
> Elle ne récupérera totalement qu'en 33 heures.
Nous éluciderons page 45 l'énigme de cette récupération en dents de scie.

LA RÉCUPÉRATION ARTICULAIRE ET TENDINEUSE

Les articulations sont souvent mises à rude épreuve par la musculation. Une technique d'exécution défectueuse accentuera ce phénomène dégénératif. S'entraîner alors que les articulations, les tendons ou les ligaments n'ont pas bien récupéré ne semblera pas poser trop de problèmes dans un premier temps. Mais des douleurs chroniques finiront par s'installer à cause du cumul de ces négligences en matière de récupération articulaire.
Plus l'entraînement est intense et lourd, plus cette régénération articulaire deviendra lente. Elle peut donc constituer un facteur limitant la capacité à réentraîner rapidement certains groupes musculaires ayant une articulation commune (par exemple l'épaule pour les pectoraux, le deltoïde ou les dorsaux). Il convient donc de prendre le plus grand soin de ses articulations (voir comment page 55).

LA RÉCUPÉRATION NERVEUSE

La volonté de contracter un muscle est transférée du cerveau à l'appareil contractile par l'intermédiaire du système nerveux. L'efficacité nerveuse s'avère donc déterminante pour notre force. D'ailleurs, le premier effet de

l'entraînement est de fatiguer le système nerveux. Tout comme nos muscles, il aura besoin de temps pour récupérer. Deschesnes (2000) a montré qu'un entraînement lourd des cuisses induisait :
→ des courbatures pendant 5 jours,
→ une perte de force pendant 7 jours,
→ une perturbation du système nerveux durant plus de 10 jours.
La régénération nerveuse est donc extrêmement lente, plus lente que la récupération de l'appareil contractile qui n'est déjà pas rapide. Nous verrons page 46 qu'il existe cependant des moyens de devancer la récupération et aussi de réentraîner un muscle qui n'a que partiellement récupéré.

CONCLUSION Le temps de récupération varie en fonction de l'intensité de l'entraînement, des techniques employées (accentuation de la négative ou non) et des muscles entraînés. Il ne correspond pas à une valeur fixe ou magique. Vous êtes le seul à pouvoir déterminer cette durée optimale. Nous allons cependant vous seconder le plus efficacement possible dans cette tâche.

L'OVERSHOOT NERVEUX

Si la récupération nerveuse est lente, elle cache aussi des originalités que le bodybuilder doit savoir exploiter. L'irrégularité de la récupération nerveuse est bien illustrée par l'étude de Schmidtbleicher (2000). Des athlètes ont effectué 5 séries de développé-couché lourd. Deux cas de figure se sont présentés :

1 Seule la phase positive du « couché » a été effectuée. Dans ce cas :
→ il a fallu 3 jours pour récupérer sa force ;
→ il s'est créé ensuite une surcompensation nerveuse procurant un regain de force de 21 % durant quelques jours ;
→ après, la force est redescendue à son niveau initial.
2 Les phases positives + négatives du « couché » ont été effectuées. Dans ce cas :
→ la diminution de force a été à la fois plus prononcée et plus durable ;
→ mais la surcompensation nerveuse a atteint + 29 %.

Chez des femmes entraînées, l'exécution de 10 séries de 10 répétitions négatives pour le quadriceps induit :
→ une perte de force post-entraînement de 17 % ;
→ 24 heures plus tard, la force est toujours déprimée par rapport aux valeurs de départ ;
→ 48 heures après l'entraînement, la force est de 15 % plus élevée qu'au départ (Michaut, 1998).

La question critique, au vu de ces valeurs fluctuantes, est de savoir quand se réentraîner ?
> Le pire serait de retravailler le muscle lors de sa phase de force descendante.
> L'idéal est bien sûr de le réentraîner au moment du pic de surcompensation nerveuse.
> Par contre, un repos trop long ferait manquer l'opportunité qu'offre l'overshoot nerveux.

COMPRENDRE LES COURBATURES

Les courbatures constituent des indices importants pour éclaircir les phénomènes de récupération musculaire. Encore faut-il savoir les interpréter.

L'ORIGINE DES COURBATURES

Les micro-traumatismes engendrés par l'entraînement intense provoquent des fuites de calcium intracellulaire et une inflammation. Ces deux phénomènes, toxiques pour les tissus musculaires, se propagent lentement, ce qui explique que les courbatures n'apparaissent que 1 ou 2 jours après l'entraînement.

UNE RÉCUPÉRATION BIPHASIQUE

Bien que tous les entraînements ne génèrent pas de courbatures, lorsque la séance a été suffisamment intense, il y a des chances d'en voir apparaître. Il est fréquent de devoir attendre plus d'une semaine avant que des courbatures importantes ne disparaissent. Cette lenteur s'explique par le caractère biphasique de la récupération. Une première régénération précoce se trouve submergée du fait des dégâts tardifs, induits par les épanchements de calcium. Ce caractère biphasique diffère d'autant la récupération.

DES COURBATURES À ANABOLISME VARIABLE

Le mot «courbature» est un terme générique qui recouvre des réalités très diverses. Il existe en effet différents types de courbatures qui vont chacun moduler la riposte anabolique de manières très variables. Certains types de courbatures s'avèrent productifs en termes de gains musculaires, alors que d'autres le sont moins.

En règle générale, plus la courbature est bien centrée dans le cœur du muscle, meilleure sera la croissance qu'elle va déclencher. Au contraire, plus elle se localise à la jonction du tendon et du muscle, moins elle est annonciatrice de croissance. A contrario, l'absence de courbature ne veut pas dire que les signaux d'hypertrophie n'ont pas été déclenchés.

LES COURBATURES INDUITES PAR UN ÉTIREMENT INHABITUEL

Un nouvel exercice étire la jonction tendon-muscle de façon inhabituelle. Cet étirement endommage des fibres, ce qui va engendrer des courbatures. C'est pour cette raison que l'introduction d'un exercice nouveau ou que l'on n'a pas fait depuis longtemps conduit souvent à une courbature. Celle-ci peut apparaître assez rapidement, voire presque immédiatement. Elle a aussi tendance à être localisée à la jonction du muscle et du tendon. Si l'on refait l'exercice lors de la séance suivante, il ne va quasiment pas causer de courbature.
Sur des muscles que nous ne pouvons pas vraiment étirer, comme la partie latérale de l'épaule, il est très difficile d'avoir des courbatures. Ces exemples montrent que l'étirement est bien souvent la source d'une courbature ; mais celle-ci est peu productive en termes de gain de masse musculaire.

LES COURBATURES INDUITES PAR LES CHARGES LIBRES

Lorsqu'un bodybuilder s'entraînant exclusivement sur machines ou sur poulies passe aux poids libres, il se rend compte immédiatement que ceux-ci sont beaucoup plus traumatisants pour les

muscles. En effet, la résistance qu'ils offrent est loin d'être aussi linéaire et aussi graduelle que celle des machines ou des câbles. La résistance très disparate offerte par les poids libres génère des courbatures intenses lors de la transition avec les machines. Bien que très temporaires, ces courbatures sont généralement assez productives en termes de gain de muscle.

LES COURBATURES INDUITES PAR UN TRAVAIL EN NÉGATIF INTENSE

Si un partenaire appuie sur votre charge lors de la négative ou si vous rajoutez des élastiques sur votre barre, il est quasiment garanti que vous aurez des courbatures dans les jours qui suivront. Ces courbatures auront tendance à se localiser à la jonction muscle/tendon mais également au centre du muscle. Elles mettront beaucoup de temps à disparaître.

LES COURBATURES INDUITES PAR UN TRAVAIL POSITIF INTENSE

Lorsque le muscle se contracte, il se déforme. Plus cette déformation est prononcée, plus la riposte anabolique sera forte. C'est ce que l'on appelle la mécano-transduction ou transformation du signal mécanique (contraction) en signal chimique (anabolisme). L'exemple le plus facile à comprendre de mécano-transduction est celui de la vessie : en se remplissant, ses parois s'étirent progressivement (signal mécanique). Par l'intermédiaire du système nerveux (messager chimique), on perçoit le besoin d'uriner.
Lorsque l'on arrive à générer une contraction (donc une mécano-transduction) si intense qu'il en résulte une courbature, c'est que le travail en termes de gain musculaire aura été très productif. La courbature qui en découle est en général bien centrée dans le muscle. Sa disparition sera plus rapide que celle des courbatures induites par le travail en négatif accentué.

LES COURBATURES INDUITES PAR LA BRÛLURE

Lorsque les muscles « brûlent », c'est qu'ils génèrent de l'acide (issu de l'acide lactique). Cet acide, s'il est présent en quantité importante, agresse les fibres musculaires ; il est source de traumatisme chimique et donc de courbature.
Il faut cependant noter que l'acide aura disparu depuis longtemps quand vous ressentirez la courbature. En effet, contrairement à une idée reçue, un muscle n'est pas courbaturé parce qu'il est saturé d'acide lactique. Les deux phénomènes sont complètement dissociés dans le temps.
Les courbatures induites par l'acide apparaissent rapidement et disparaissent plus vite que celles causées par des négatives ou un travail lourd. La courbature est également bien localisée au centre du muscle. Ces deux paramètres très positifs expliquent pourquoi la recherche de la brûlure est une technique très populaire en bodybuilding. Les giant-sets (enchaînement sans repos de plusieurs exercices pour un même muscle) et les séries dégressives constituent de bons moyens d'optimiser la brûlure.

SAVOIR GÉRER SON CAPITAL RÉCUPÉRATION

La prise de masse musculaire repose sur un paradoxe qui explique toute la frustration du bodybuilder. Plus un muscle est entraîné souvent, plus il recevra de stimulations qui lui permettront de grossir. Par contre, plus on laissera à ce muscle de temps de récupération entre deux entraînements, plus il aura la possibilité de croître.

LE PERMIS À POINTS DE LA RÉCUPÉRATION

Lorsque l'on travaille un muscle, c'est le catabolisme qui est stimulé en premier lieu. Ensuite seulement, c'est l'anabolisme qui prédomine. Le muscle commence alors à récupérer du traumatisme infligé par l'entraînement. Si on lui en donne le temps, il finira par grossir.
Malheureusement, avant que le premier muscle n'ait récupéré, on va en travailler un second, puis un troisième... Ces nouveaux entraînements accentuent le catabolisme général, tout en freinant l'anabolisme. En d'autres termes, ils retardent la récupération.
En effet, la récupération fonctionne tel un permis à points : plus vous allez entraîner de muscles, plus vous allez consommer de points de récupération. Afin de rattraper un muscle faible, il va falloir lui consacrer le plus de points de récupération possible puisque ces muscles tendent à mal récupérer.
Il existe deux manières de procéder :

1 Prendre un jour de repos, ce qui fait gagner des points de récupération en :
→ favorisant l'anabolisme,
→ évitant une phase catabolique.

2 Économiser des points en entraînant moins les muscles les mieux développés. Par exemple, vos biceps sont en retard, alors que votre dos est un point fort. Réduisez la fréquence des séances dos. Ces entraînements seront remplacés soit par des jours de repos (afin de gagner des points de récupération), soit par des entraînements de biceps.

Plus vos points faibles sont en retard, plus vous devrez sacrifier d'autres muscles pour les remettre à niveau. Beaucoup de bodybuilders ont peur de voir fondre leurs muscles s'ils ne les entraînent pas régulièrement. Ce phénomène n'est que très lent sur les points forts. Si vous ne les entraînez pas pendant un moment, ils se ramollissent, perdent de la force, mais ils conservent à peu près leur volume. Après plusieurs semaines de focalisation prioritaire sur un muscle en retard, lorsque vous réentraînerez vos points forts temporairement négligés, ils exploseront.
L'efficacité de cette stratégie de redistribution des ressources de récupération est visible sur les bodybuilders qui ne font que les bras. En général, ils ont d'assez gros bras !
Vous retrouverez, dans la troisième partie de cet ouvrage, tous les programmes spécifiques de rattrapage pour chaque point faible potentiel.

⚠ ATTENTION AU RISQUE DE BLESSURES !

Lorsque l'on augmente concomitamment l'intensité et la fréquence de l'entraînement, les périodes de récupération sont moins grandes malgré des traumatismes musculaires, tendineux et articulaires plus prononcés. Cette redistribution des cartes accroît le risque de blessure. C'est la raison pour laquelle la période de rattrapage pour un muscle en retard ne se prolongera pas au-delà de quelques semaines.

STRATÉGIES D'ACCÉLÉRATION DE LA RÉCUPÉRATION

La capacité à épuiser nos muscles, nos articulations, nos systèmes nerveux et endocrinien n'a pas de borne. Il suffit de s'entraîner toujours plus. Par contre, nos capacités de récupération sont extrêmement limitées. Face à ce dilemme et au vu d'une récupération qui s'éternise, nous avons le choix entre laisser faire passivement la nature ou prendre les choses en main.
Dans ce dernier cas, deux stratégies s'offrent à nous :
> Accélérer les processus régénératifs grâce à des rappels.
> Devancer la récupération.

POURQUOI LES PROCESSUS DE RÉCUPÉRATION SONT-ILS SI LENTS ?

La mollesse de la récupération s'explique par la rapide diminution de l'anabolisme, suite à un entraînement. Les travaux scientifiques notent que dans les 8 heures qui suivent un effort la récupération est très efficace, mais qu'ensuite elle s'essouffle et que la vitesse de régénération décroît de manière exponentielle. Par exemple, si 48 heures sont nécessaires à la récupération après un entraînement donné :
→ 85 % des capacités physiques sont récupérées en 24 heures,
→ tandis que les autres 15 % nécessitent 24 heures supplémentaires.
Si la vitesse de régénération des premières heures avait été maintenue, seules 4 heures supplémentaires auraient été requises pour une récupération totale. Nous devons donc lutter contre la paresse des processus régénératifs, qui se ralentissent trop tôt avant d'avoir achevé leur œuvre.

LE CONCEPT DE RAPPEL

Il faut trouver des moyens d'entretenir les mécanismes de régénération jusqu'à ce que le corps ait complètement récupéré. Une première stratégie consiste à exploiter les bénéfices de « rappels » non traumatisants.

LES SÉRIES DE RAPPEL

Des séries peu nombreuses, mais longues et légères, constituent le meilleur moyen de redynamiser un anabolisme moribond. Au lieu d'attendre la récupération complète d'un groupe musculaire, on va le réentraîner doucement durant sa phase de récupération. Si ce travail est réellement non traumatisant, il n'y aura aucune répercussion négative. Par contre, si le muscle est de nouveau traumatisé, la récupération sera retardée d'autant.
Sayers (2000) montre que dans les jours qui suivent un entraînement très traumatisant des biceps, l'exécution quotidienne d'une série légère de 50 répétitions accélère de 24 % la vitesse de récupération.
Il existe quelques règles simples à respecter lorsque l'on désire retravailler un muscle sans le traumatiser :
1 Choisir un exercice d'isolation plutôt qu'un mouvement de base pour mieux localiser l'effort.
2 Opter pour un travail sur machines ou sur câbles afin d'éviter les poids libres qui isolent moins bien les muscles et qui sont plus traumatisants.
3 Utiliser un poids léger et effectuer un nombre de répétitions élevé, l'objectif étant d'amener le plus de sang possible dans le muscle.
4 Rester extrêmement strict dans l'exécution du mouvement.

5 Ne pas effectuer plus de 3 séries et conserver un mode de faible intensité.

L'ÉTIREMENT DE RAPPEL

L'étirement est, lui aussi, capable de renforcer un anabolisme somnolent. L'avantage de l'étirement est qu'il est moins fatiguant qu'une série de rappel, son inconvénient est d'être moins productif. L'idéal étant bien sûr de combiner étirements + séries de rappel pour un maximum d'efficacité. Mais n'en faites pas trop non plus ! Passé un certain point, trop de séries de rappel vont fatiguer le muscle, pas l'aider. 2 à 4 séries d'étirements statiques, tenus 15 à 20 secondes, constituent une bonne base de travail.

COMMENT INTÉGRER LES RAPPELS DE RÉCUPÉRATION ?

L'arsenal de récupération peut être mis en place 24 ou 48 heures après l'entraînement du muscle concerné.

Les séries de rappel peuvent être intégrées au début de votre entraînement classique (comme échauffement) ou à la fin (comme cool down).

Les étirements peuvent, eux, être pratiqués à la fois avant et après l'entraînement.

DEVANCER LA RÉCUPÉRATION

Une seconde stratégie permet de réentraîner un muscle de manière productive alors que celui-ci n'a pas encore pleinement récupéré. Cette approche de récupération partielle permet d'augmenter la fréquence des entraînements pour un même muscle, tout en évitant le surentraînement. Elle s'adresse surtout aux bodybuilders chevronnés qui souffrent de problèmes de récupération. Cette tactique revient à ne sélectionner qu'un seul exercice par muscle pour une séance, mais à alterner cette sélection à chaque entraînement.

COMBIEN DE MOUVEMENTS PAR MUSCLE DANS UN ENTRAÎNEMENT ?

Lors de l'entraînement d'un muscle, il existe deux options :

1 Retenir 2 ou 3 exercices différents.

2 N'en sélectionner qu'un.

Le choix entre ces deux possibilités n'est pas si difficile à effectuer lorsque l'on connaît les avantages et les inconvénients de chaque méthode.

CHOISIR LA VARIÉTÉ

Après 3 à 5 séries d'un même exercice, si votre force s'évapore et que l'ennui vous gagne, c'est qu'il vaut mieux soit :

→ changer d'exercice pour ce muscle. Si vous retrouvez enthousiasme et force grâce à un second mouvement, c'est qu'il s'agit de la stratégie la plus appropriée ;

→ arrêter de travailler le muscle en question. Si pour le second exercice, la charge est très inférieure à celle que vous avez manipulée en débutant avec ce mouvement, c'est signe qu'il aurait mieux valu en rester là. Le choix de l'exercice unique s'impose de lui-même.

L'IMPRÉVISIBILITÉ DES SENSATIONS MUSCULAIRES

Certaines personnes possèdent la capacité de pouvoir toujours effectuer les mêmes exercices, d'autres non. Vous êtes dans ce dernier cas s'il vous arrive de ressentir particulièrement bien un exercice lors d'une séance, puis plus du tout à l'entraînement suivant.
La première fois, cette volte-face surprend, mais avec le temps, le bodybuilder s'y habitue. La raison de ce revirement est que si, séance après séance, on pratique toujours des mouvements identiques (donc empruntant constamment le même réseau neuromusculaire), il est normal que l'on finisse par « griller » ce circuit. Cela signifie qu'il est temps d'utiliser un circuit nerveux alternatif en changeant de mouvement.

PRÉFÉRER L'EXERCICE UNIQUE

Pour des raisons stratégiques, l'approche de l'exercice unique présente de nombreux bénéfices, en particulier pour la récupération. Chez les bodybuilders avancés, il est bon de ne pas attendre d'avoir « grillé » ses circuits neuromusculaires. En alternant les exercices d'une séance à l'autre, on laisse plus de temps de récupération aux différents « réseaux nerveux ».
Par exemple, pour le dos, lors du premier entraînement n'exécutez que du rowing [1]. La séance suivante, faites du tirage à la barre fixe [2]... Ensuite, répétez le cycle. L'avantage est que le circuit neuromusculaire emprunté par le rowing n'a pas besoin d'avoir récupéré à 100 % pour faire du tirage. Par contre, il est primordial qu'il ait pleinement récupéré avant de refaire du rowing. Grâce à la rotation constante des exercices, vous pouvez enchaîner plus rapidement les entraînements d'un muscle avec des récupérations nerveuses qui ne sont que partielles.



[1] **Rowing**



[2] **Tirage à la barre fixe**

Au contraire, si vous cumulez tirage barre fixe + rowing dans la même séance, il faut que vous attendiez que les deux circuits neuromusculaires aient complètement récupéré pour refaire le dos.
L'inconvénient de l'exercice unique est que certains s'ennuient rapidement. La motivation et l'enthousiasme diminuent tout comme la joie de l'entraînement ce qui, à terme, n'est pas tenable. Les facteurs psychologiques (recherche de changement et de nouveauté) sont donc à prendre en compte dans votre choix.

QUAND CHANGER D'EXERCICES ?

Les débutants progressent facilement, même en suivant un entraînement identique semaine après semaine. Ils ont d'ailleurs intérêt à conserver la même routine tant que celle-ci procure des résultats. Des changements trop fréquents de structure créent des interférences négatives, ralentissant l'apprentissage moteur et empêchant d'accroître progressivement les charges ainsi que l'intensité.
En effet, il est difficile pour un débutant peu habitué aux mouvements de musculation d'atteindre le seuil critique d'intensité nécessaire à une croissance rapide. La meilleure technique d'intensification pour un novice consiste à savoir que s'il a effectué 10 reps à 60 kg au squat lors de son dernier entraînement, aujourd'hui il doit en faire au moins 11 au même poids, sans que son style d'exécution ne se détériore.
Mais, plus on progresse, plus les muscles deviennent réfractaires à la croissance. Le bodybuilder reçoit de moins en moins de bénéfices d'une même routine d'entraînement. Il en arrive même au point de devoir changer radicalement d'entraînement à chaque séance pour un même muscle. L'objectif est de tenter de ne pas répéter trop fréquemment les mêmes mouvements en alternant les exercices. L'idéal serait que cette permutation réponde à une certaine logique.

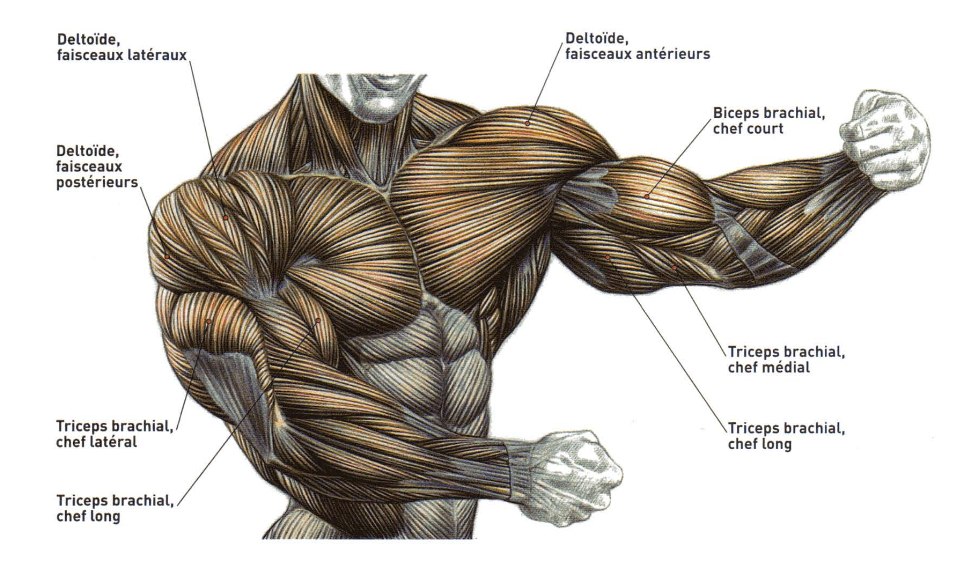
SEGMENTER LES MUSCLES POUR LES DOMINER

Il est crucial de savoir, pour chacun de nos muscles, s'il s'agit d'un muscle pluriarticulaire ou monoarticulaire. Afin de bien comprendre la différence, prenons les exemples du brachial et du biceps :

> Le brachial est monoarticulaire, car il s'attache sur l'avant-bras et sur l'humérus (os du bras) : il ne croise qu'une seule articulation.

> Le biceps est pluriarticulaire, car il s'attache sur l'épaule et sur l'avant-bras (pas sur l'humérus) : il chevauche deux articulations.

Afin de séparer les diverses fonctions des muscles pluriarticulaires, nous allons exploiter la relation tension/longueur. Pour les groupes monoarticulaires, nous allons les segmenter de manière plus artificielle.

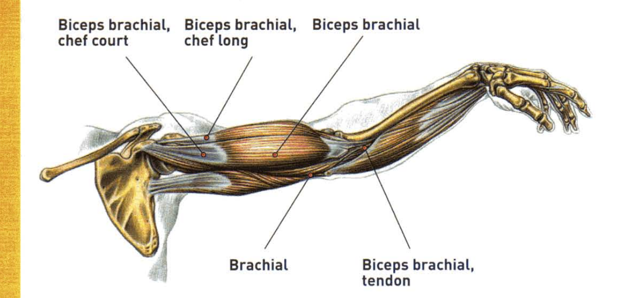


LA RELATION TENSION/LONGUEUR

La tension (force) d'un muscle n'est pas uniforme. Lorsqu'il est étiré à l'extrême, un muscle n'a que très peu de force. Il en va de même lorsqu'il est raccourci au maximum. On peut en conclure que c'est entre ces deux positions qu'il présente la plus grande capacité à exprimer sa force. Pour chaque muscle, il existe donc une longueur optimale à laquelle il peut déployer le maximum de puissance. Plus on éloigne le muscle de sa longueur optimale (soit en l'étirant, soit en le contractant), moins il est efficace ; il ne sera donc pas à même d'être recruté et de se contracter avec force.
Le concept de relation tension/longueur peut apparaître abstrait, mais il est crucial pour l'entraînement des muscles pluriarticulaires des biceps, triceps, ischio-jambiers et mollets.

APPLICATIONS POUR LES BICEPS

Le biceps est composé de deux chefs (parties). L'idée est de dissocier l'entraînement de chacun des chefs ; pendant qu'un chef récupère, on entraîne l'autre et vice versa. Il devient ainsi possible d'entraîner les biceps plus fréquemment, malgré une récupération incomplète.



Dans la pratique, lorsque l'on oriente le coude vers l'arrière :

→ le chef long du biceps (partie externe) est placé dans une relation tension/longueur favorable ;

→ le chef court (partie interne) est placé dans une situation tension/longueur défavorable.

RÉSULTAT : c'est le chef long qui prend l'ascendant, alors que le chef court est moins à même de se contracter. L'exercice de référence est ici le curl incliné sur banc (le plus plat possible) avec haltère.

Au contraire, quand le coude est placé en avant du corps :

→ le chef court du biceps travaille en priorité ;

→ le chef long a plus de mal à intervenir.

C'est le cas avec la plupart des machines à biceps et le banc dit Larry Scott.

Donc, en modulant l'étirement du biceps, on altère la capacité de chaque chef à intervenir dans le mouvement. À l'entraînement, le choix consiste à :

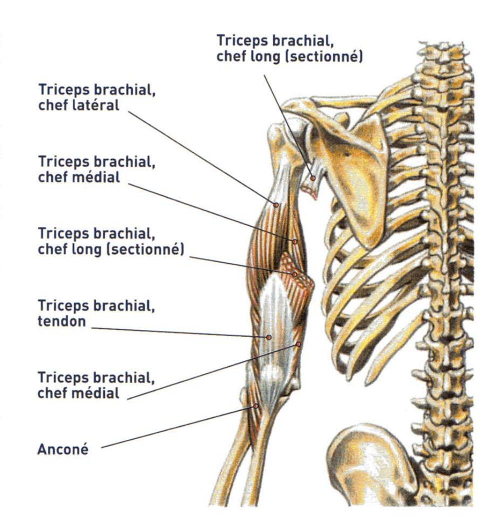
→ travailler le biceps sous ces deux « angles »,

→ ou au contraire ne privilégier qu'un seul « angle ».

Avec cette seconde solution, le premier entraînement cible le chef court. Le second entraînement se focalise sur le chef long. À la 3e séance, le cycle repart du début.

APPLICATIONS POUR LES TRICEPS

Le chef long du triceps (partie interne) est pluriarticulaire. Les deux autres chefs sont monoarticulaires. Afin d'accroître le recrutement de la partie longue, il suffit de l'étirer, ce qui la place dans un rapport tension/longueur favorable. Pour ce faire, il faut choisir des exercices de triceps dans lesquels les bras sont proches de la tête. À la séance suivante, on accentue le travail des deux autres chefs en plaçant les bras le long du corps, les coudes le plus possible en arrière.



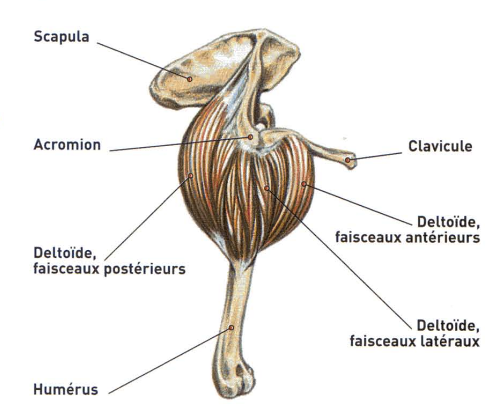
APPLICATIONS POUR LES ÉPAULES

Bien que monoarticulaire, le deltoïde peut artificiellement se découper en trois portions :

→ l'avant,

→ la partie latérale,

→ l'arrière.



Un premier entraînement à base de presses ciblera l'avant. Une seconde séance se focalisera sur l'arrière et un troisième entraînement travaillera la portion latérale, avant de reprendre le cycle.

APPLICATIONS POUR LE DOS

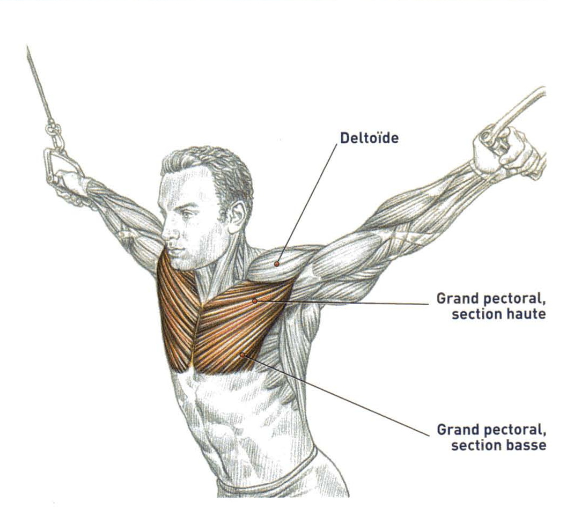
Dans l'esprit du bodybuilder, il existe deux grandes catégories d'exercices pour le dos :

→ ceux qui travaillent la « largeur », essentiellement le grand dorsal ;

→ ceux qui favorisent l'épaisseur (trapèzes et rhomboïdes).

Cette distinction, très artificielle, va tout de même servir. Au lieu de combiner le tirage barre fixe + le rowing à chaque entraînement, on consacre la première séance aux tirages (pour la « largeur »), alors qu'on laisse le rowing (ciblant « l'épaisseur ») pour la séance suivante.

APPLICATIONS POUR LES PECTORAUX



Les pectoraux peuvent être partagés en deux sections :

→ le haut,

→ le bas.

On tente souvent de stimuler cette double composante à chaque entraînement. Au contraire, nous allons nous concentrer sur une seule partie à chaque séance. Afin que cette technique de dissociation soit efficace, il faut avoir appris à bien isoler le haut de ses pectoraux. Le plus simple pour cet apprentissage est de faire du câble, léger, en ciblant bien la partie claviculaire du grand pectoral.

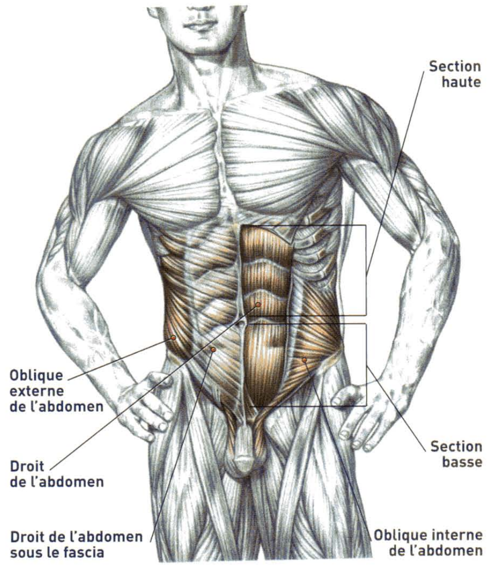
APPLICATIONS POUR LES ABDOMINAUX

La distinction pour les abdominaux est aisée. Il faut entraîner :

→ le haut,

→ le bas.

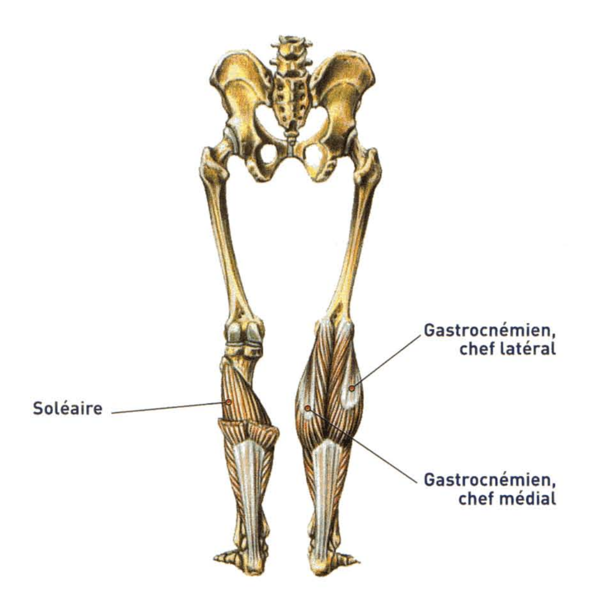
L'alternance des exercices spécifiques à chacune de ces régions est donc très simple.



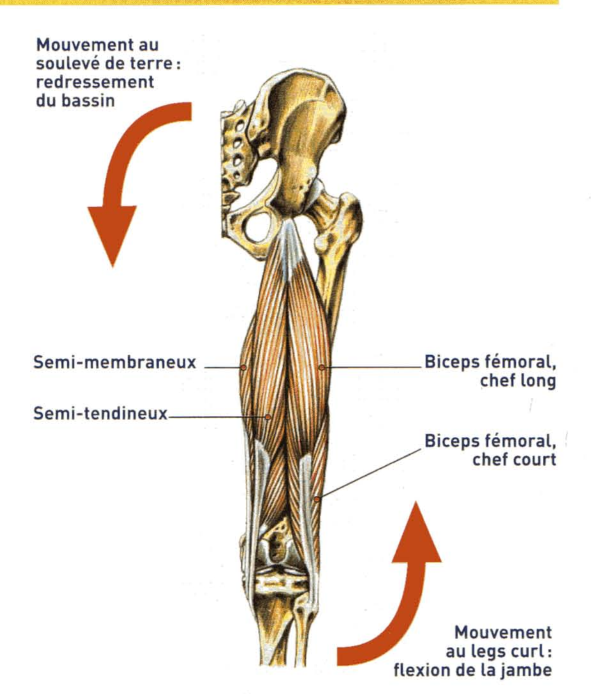
APPLICATIONS POUR LES MOLLETS

Les gastrocnémiens sont polyarticulaires, alors que le soléaire est, lui, monoarticulaire. En travaillant assis, on donne du mou aux gastrocnémiens qui ne peuvent plus se contracter. Par contre, plus les jambes sont tendues plus ils seront

stimulés. L'idéal est de se pencher en avant (comme au chameau ou à la presse à cuisses), afin d'atteindre la relation tension/longueur idéale pour les gastrocnémiens. Ainsi un entraînement sera effectué jambes tendues, et l'autre assis, jambes pliées.



APPLICATIONS POUR L'ARRIÈRE DES CUISSES



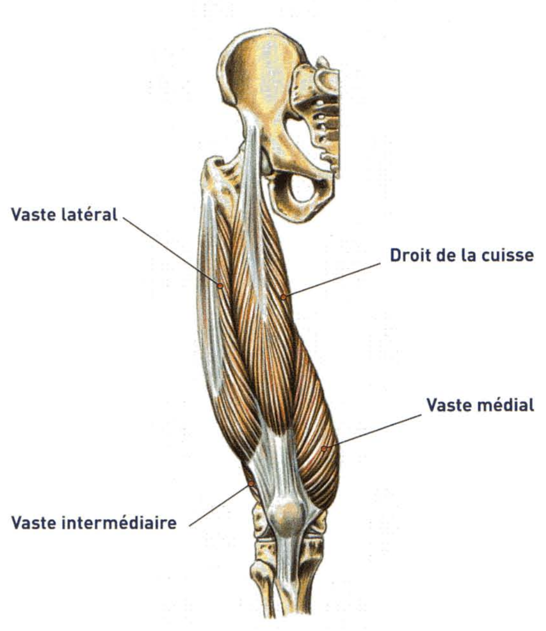
Les ischio-jambiers ont une double fonction :

→ rapprocher d'eux les mollets (en faisant du leg curls par exemple) ;

→ relever le buste (en faisant du soulevé de terre).

Lors d'un entraînement, on privilégiera la première fonction, lors du suivant, la seconde.

APPLICATIONS POUR LES QUADRICEPS



Notre stratégie de distinction trouve ici ses limites : difficile de vraiment différencier les exercices de quadriceps. Nous allons utiliser une stratégie artificielle, alternance machine/barre libre, qui nous permet de tourner sur trois exercices principaux :

→ squat,

→ presse à cuisses,

→ hack squat.

Au lieu d'utiliser deux à trois mouvements par séance, nous ne nous concentrons que sur un seul.

FAIRE FACE AUX BLESSURES

Il ne faut pas se voiler la face, l'incidence des blessures est élevée dans les sports de force. Environ 30 % des bodybuilders souffrent de traumatismes qui peuvent être qualifiés d'assez sérieux pour perturber l'entraînement (Kolber, 2009). Les statistiques médicales montrent que le pourcentage de blessures en bodybuilding est d'une pour 200 heures d'entraînement. La question n'est donc pas de se demander si l'on va se blesser un jour, mais plutôt quand.

Les blessures affectent à :

→ 30 % les épaules,
→ 14 % les bras,
→ 12 % les genoux,
→ 11 % le dos (Graves, 2001).

Les exercices les plus incriminés se trouvent aussi être les plus populaires :

→ 16 % des blessures surviennent au développé-couché,
→ 14% au développé pour les épaules,
→ 10 % au squat (Eberhardt, 2007).

L'origine de la blessure est attribuée dans :

→ 45 % des cas à un mauvais échauffement,
→ 35 % des cas à une surestimation de ses capacités.

Les blessures se développent de manière insidieuse au fil des entraînements, du fait d'une sollicitation trop fréquente cumulée avec une récupération trop partielle.

Posez vos mains sur les coudes d'une personne qui fait du développé-couché lourd. Vous allez avoir l'impression que ses tendons vont éclater. Ces microdommages induits par l'entraînement sont d'autant plus ennuyeux que les tendons ont plus de mal à récupérer que les muscles.

DÉSÉQUILIBRES DE RENFORCEMENT

La prise de force musculaire est nettement plus prononcée que le renforcement articulaire. Par exemple, par rapport à des personnes sédentaires, les champions d'haltérophilie ont des quadriceps :

→ 30 % plus massifs ;
→ 26 % plus forts ;
→ mais le cartilage de leurs genoux n'est que 5 % plus épais (Gratzke, 2007) ;
→ l'arrière de leurs cuisses n'est que 11 % plus fort, ce qui souligne une grande inégalité de puissance entre ces deux muscles antagonistes.

Si l'on rajoute le fait que, passé un certain nombre d'années d'entraînement, les cartilages commencent à dégénérer plus qu'ils ne se renforcent, nous comprenons mieux l'incidence grandissante des blessures.

CONCLUSION Il se crée des disparités de renforcement et des déséquilibres qui prédisposent l'athlète à diverses pathologies handicapantes. Dans ce contexte, la prévention constitue la meilleure arme de protection. Assurez-vous que vous développez de manière égale les antagonistes qui peuvent poser problème :

→ avant et arrière des épaules,
→ haut et bas des trapèzes,
→ dorsaux et pectoraux,
→ fléchisseurs et extenseurs des avant-bras,
→ quadriceps et ischio-jambiers.

FAVORISER LA RÉGÉNÉRATION ARTICULAIRE

On dispose de deux techniques favorisant la régénération articulaire.

L'APPROCHE NUTRITIONNELLE

Elle consiste à utiliser des compléments alimentaires naturels capables d'accélérer la reconstitution des cartilages ainsi que leur lubrification. Par exemple, durant 28 jours, des athlètes de haut niveau souffrant des genoux ont reçu quotidiennement :

→ soit un placebo,
→ soit 1,5 g de glucosamine.

La récupération de l'amplitude de mouvement de la cuisse a été 40 % plus rapide sous glucosamine que sous placebo (Ostojic, 2007).

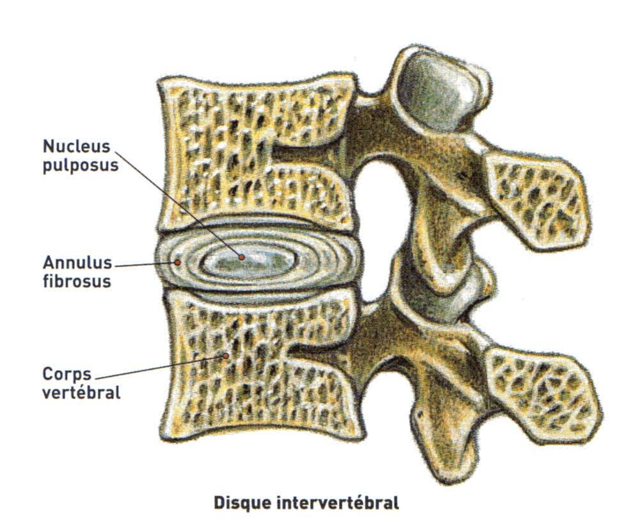
Nous avons évalué l'efficacité des divers suppléments « articulaires » dans le *Guide des compléments alimentaires pour sportifs*, ainsi que dans le *Guide des compléments alimentaires anti-âge*, parus aux éditions Vigot.

LA DÉCOMPRESSION

Les techniques de décompression ont été élaborées pour les équipes professionnelles de football américain. Il s'agit d'une discipline dans laquelle les traumatismes articulaires sont légion. Afin de remettre très rapidement sur pieds un joueur blessé, on lui décompresse l'articulation douloureuse. Cette technique est déjà partiellement exploitée lorsqu'on se suspend à la barre fixe afin de décompresser ses lombaires en fin de séance. Si cette relaxation vertébrale fait du bien et permet de gagner des heures de récupération, pourquoi ne pas l'appliquer plus systématiquement à toutes les articulations ?

La décompression est une technique à utiliser le plus rapidement possible après l'entraînement. La traction articulaire retire une partie de la pression exercée sur l'articulation, ce qui favorise les échanges sanguins et la régénération. Toutefois, il ne s'agit pas non plus de s'arracher un membre. Les tractions articulaires doivent s'effectuer naturellement du fait de la gravité plutôt qu'à cause d'une force extérieure ou d'un à-coup.

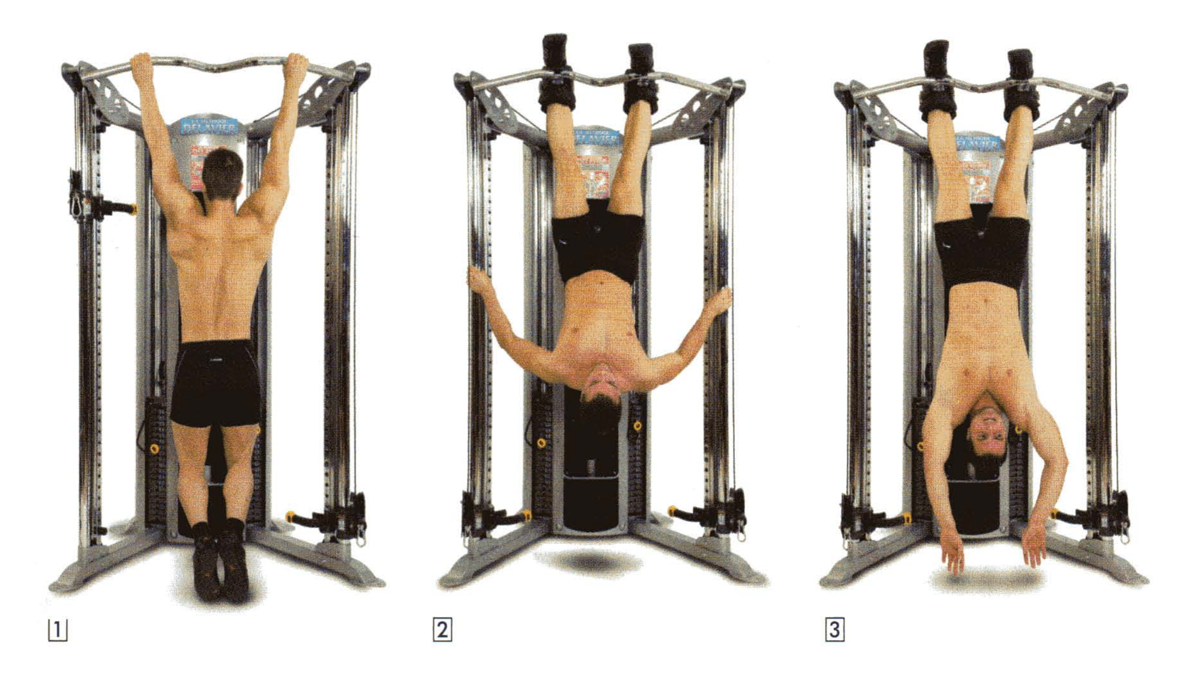
TECHNIQUES DE DÉCOMPRESSION VERTÉBRALE



Disque intervertébral

Le soir, nous mesurons de 1 à 2 cm de moins que le matin, car la gravité tasse nos disques intervertébraux, chassant l'eau qu'ils renferment. En effet, nos disques se comportent comme des éponges : lorsqu'ils sont compressés, l'eau s'évacue. Ils se remplissent de nouveau la nuit quand la pression est relâchée grâce à la position allongée.

Comme la musculation compresse la colonne vertébrale, il est judicieux de la



1 2 3

décompresser après la séance en se suspendant à la barre fixe durant au moins 30 secondes 1.

Une technique plus radicale consiste à s'attacher par les pieds à une barre fixe et à rester suspendu dans le vide. L'inversion, en plaçant la tête en bas et les pieds en haut, décompresse la colonne vertébrale, réduisant ainsi les douleurs lombaires (Richmond, 2009) 2 3. La circulation lymphatique est accélérée du fait d'un drainage naturel, particulièrement appréciable après un entraînement des cuisses (Cerniglia, 2007).

Les premières fois que vous mettrez la tête en bas, des sensations désagréables peuvent apparaître. Vous pouvez avoir l'impression que votre visage et vos yeux se remplissent de sang. Il s'agit de symptômes similaires à ceux subis par les cosmonautes lors des premiers jours dans l'espace.

Le rythme cardiaque, la pression artérielle et intraoculaire augmentent, ce qui témoigne du fait que le corps n'est pas habitué à avoir la tête en bas. Pour ces raisons, il convient de :

→ se familiariser de manière progressive, jusqu'à ce que ces phénomènes disparaissent ;

→ ne pas se placer tête en bas si l'on n'est pas en bonne santé ;

→ attendre quelques minutes après un effort violent avant l'inversion.

Une fois habitué, il est possible de rester tête en bas plusieurs minutes sans aucun problème. Cependant, rien ne vous empêche de remonter périodiquement le buste quelques dizaines de secondes avant de vous replacer tête en bas.

Les appareils de décompression qui mettent les pieds en l'air sont très utiles pour lutter contre le mal de dos. Il est estimé que chaque millimètre retrouvé au niveau des disques intervertébraux diminue de 30 % la douleur (Apfel, 2009). On peut en déduire l'effet néfaste inverse : plus la colonne se tasse, plus elle risque de devenir douloureuse.

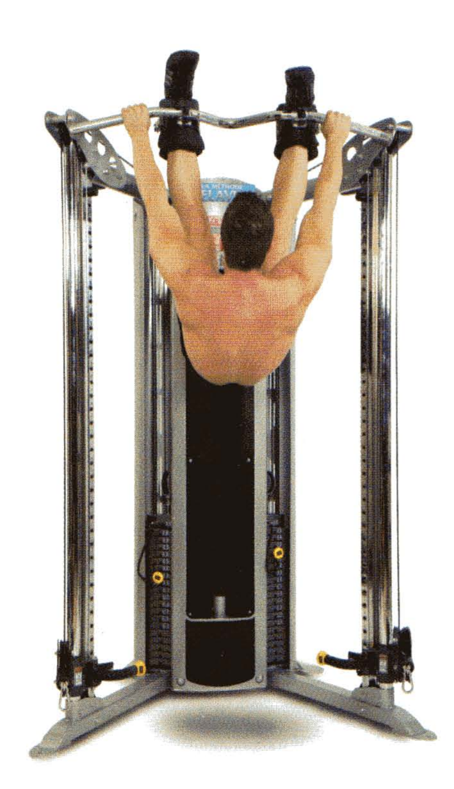
ATTENTION !

Cet exercice ne doit être exécuté que par des personnes en bonne santé. Il est à proscrire absolument si vous souffrez d'hypertension ou en cas de suspicion d'anévrisme.

Note : *dans l'espace, le dos peut devenir douloureux car les disques intervertébraux gonflent excessivement du fait de l'absence de pesanteur. Sans en arriver là, il vaut mieux un disque bien plein que tout raplapla. Lorsque les disques sont déshydratés, ils sont beaucoup plus vulnérables et instables, augmentant ainsi les risques de blessures. Cependant, une blessure sur un disque hydraté peut parfois s'avérer plus grave, en entraînant une fuite plus importante de matière (gel du nucleus pulposus) venant compresser la racine des nerfs spinaux.*

TECHNIQUES DE DÉCOMPRESSION ARTICULAIRE

Suspendu par les mains à la barre fixe, il n'y a pas que la colonne vertébrale qui se trouve décompressée. Les articulations des poignets, des coudes et des épaules sont, elles aussi, décompressées avec les mêmes bénéfices régénérateurs.



4

Grâce à la suspension par les pieds, les articulations des chevilles, des genoux et des hanches sont mieux décompressées, ce qui fait gagner des heures de récupération. Cette position tête en bas est donc très appropriée juste après un entraînement des membres inférieurs.

ATTENTION !

Les recherches montrent que la traction vertébrale réduit temporairement la force des cuisses (Proulx, 2010). En conséquence, pratiquez-la après et non avant l'entraînement.

LA POSITION DU FŒTUS BODYBUILDÉ

Afin que la suspension par les pieds décompresse toutes les articulations et non plus seulement celles du bas du corps, accrochez-vous par les pieds à la barre fixe, mais au lieu de lâcher les mains, conservez-les arrimées à la barre fixe 4. Il s'agit d'une sorte de position fœtale qui décompresse toutes les articulations durement sollicitées par la musculation.

Dans un premier temps, avec la tête relevée, il y aura moins de problèmes qu'avec la tête en bas. De plus, le fait que les bras soient accrochés à la barre étire le supra-épineux et l'infra-épineux, deux muscles mis à très rude épreuve par le bodybuilding. Leur étirement préviendra les spasmes et les douleurs qui les affectent, tout en accélérant leur régénération. Afin d'accentuer leur étirement, vous pouvez lâcher (prudemment) une main, ce qui fait porter beaucoup plus de tension sur le bras qui reste accroché. Après quelques dizaines de secondes, raccrochez-vous et relâchez l'autre bras.

EN CAS DE BLESSURE, EXPLOITEZ LA CROSS ÉDUCATION !

Si vous êtes droitier, vous écrivez correctement de la main droite. Avec la gauche, votre écriture laisse probablement à désirer, mais vous vous en sortez quand même. Pourtant, personne ne vous a appris à écrire de la main gauche. Il y a simplement eu un transfert partiel vers la main gauche de l'apprentissage qu'a subi la main droite. C'est ce que l'on appelle la « cross éducation ».

Ce phénomène de transfert existe également en musculation. Comme pour l'écriture, il est purement nerveux. Mais sa conséquence est que si vous n'entraînez que le bras droit, votre bras gauche prend lui aussi de la force. Cette progression représente environ 10-15 % des gains réalisés sur le côté entraîné. Ce taux peut sembler modeste, mais lorsque l'on est blessé et que l'on n'est pas capable de s'entraîner d'un côté, il est bon de maintenir le travail du côté valide, afin de conserver le maximum de force et de faciliter la reprise de l'entraînement des muscles immobilisés.

on aurait pu s'en douter puisque le blocage est un réflexe naturel et que la nature fait en général bien les choses. Le blocage :
→ accroît la pression intra-abdominale, ce qui protège la colonne vertébrale ;
→ abaisse le stress cérébro-vasculaire (Haykowsky, 2003) ;
→ engendre une cardio-protection (Haykowsky, 2001).

C'est pour toutes ces raisons que l'on a le réflexe de bloquer sa respiration avec des charges lourdes. Certains en ont conscience, d'autres non. Ceci ne veut pas dire qu'il n'y ait pas de risques inhérents au blocage, mais le non-blocage présente également des risques. Au-delà de la respiration, c'est le travail lourd qui est dangereux. C'est au bodybuilder d'en être conscient et de gérer au mieux ce risque.

Le blocage ne présente malheureusement pas que des avantages car il :
→ accélère les phénomènes d'asphyxie produits par le travail lourd ;
→ renforce le sentiment de fatigue aussi bien musculaire que cérébral.

C'est pour minimiser ces inconvénients, ainsi que les risques inhérents au blocage, qu'il est important d'apprendre à respirer afin de vous garantir une performance optimale. Le blocage doit être le plus bref possible. Pour cela, il doit correspondre au passage le plus difficile du mouvement ; ensuite, relâchez un tout petit peu d'air.

On voit aussi souvent écrit qu'il faut inspirer lors de telle ou telle phase du mouvement. Là encore, cela ne correspond pas aux contraintes auxquelles nous soumet un travail lourd. Sous charge extrême, il est loin d'être évident de respirer. Inspirer lorsque la pression du poids paralyse les muscles respiratoires n'est pas chose facile. Ensuite, comme nous l'avons dit plus haut, il faut pouvoir tolérer une diminution temporaire de la force musculaire. Il ne s'agit pas non plus de bloquer la respiration au cours d'un échauffement léger. Il faut savoir utiliser les avantages du blocage à bon escient. Cette évidence est pourtant plus facile à énoncer qu'à mettre en œuvre. C'est pour cette raison que la bonne respiration réclame un apprentissage long qui s'acquiert au fil des entraînements.

ATTENTION À LA POSITION DE LA TÊTE

La position de la tête affecte l'équilibre en modulant la contraction des muscles de la posture. Même si ces contractions et ces relâchements ne sont pas très intenses, ils sont inévitables. Ils expliquent que debout, lorsque l'on regarde en l'air, on tend à basculer en arrière. Au contraire, lorsque l'on regarde vers le bas, on pique du nez.

Il est impératif de définir une stratégie claire quant à la position de sa tête durant un exercice. Voici quelques règles de base à toujours respecter :

> Il faut avant tout éviter de tourner la tête latéralement. Ces mouvements inutiles entravent la bonne contraction musculaire et risquent d'engendrer des problèmes au niveau cervical.
> Il est préférable de ne pas trop bouger la tête de haut en bas, même si de petits mouvements sont possibles.
> Dans le doute, conservez la tête fixe.
> Sauf pour quelques mouvements exécutés en unilatéral, il ne faut jamais avoir la tête tournée sur le côté.
> Il est complètement contre-productif de secouer frénétiquement la tête quand

l'exercice devient vraiment difficile. Au contraire, lorsque l'on force, il est important que le corps forme un bloc rigide.
Voici quelques applications pratiques :
→ **les lombaires** : regardez légèrement vers le haut pour obtenir une bonne contraction ;
→ **les abdominaux** : regardez vos abdos, c'est-à-dire vers le bas ;
→ **les pectoraux** : aux dips, regardez vers le bas afin de ne pas entraver le circuit nerveux, ce qui se traduirait par des fourmillements dans les mains ;
→ **les quadriceps** : au squat, le fait de conserver la tête légèrement en hauteur favorise l'équilibre et protège la colonne vertébrale.

LES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION

Face aux écrasements articulaires que subissent les bodybuilders, il existe des équipements de protection. Encore faut-il savoir les utiliser convenablement.

CEINTURE OU PAS CEINTURE ?

Chez les personnes âgées de 19 à 46 ans :
→ un tiers de la population sédentaire montre des signes de dégénérescence vertébrale ;
→ cette incidence grimpe à 75 % chez les sportifs de haut niveau (Ong, 2003).
Il apparaît légitime de vouloir préserver sa colonne vertébrale.
Le premier des accessoires de soutien, c'est la ceinture de force que l'on s'attache autour de la taille [1]. Bien que très simple, son usage reste controversé car, outre ses avantages, elle n'est pas sans inconvénients.

AVANTAGES DE LA CEINTURE

ELLE PROTÈGE LE DOS

Par exemple, suite à une séance de musculation incluant des exercices de base lourds (soulevé de terre, squat, rowing...), la taille de la colonne vertébrale des bodybuilders diminue de :
→ 3,59 millimètres sans ceinture,
→ 2,87 millimètres avec ceinture
(Bourne, 1991).

ELLE PROCURE DE LA RIGIDITÉ

Les muscles du rachis assurent la transmission de la force des cuisses vers le torse. Si ces muscles venaient à faiblir, votre série en serait compromise.
La ceinture n'agit que de manière indirecte sur la colonne vertébrale. En empêchant le « ventre » de partir en avant, elle accroît de 25 à 40 % la pression intra-abdominale, ce qui rigidifie la colonne (Renfro, 2006). Cette propriété implique qu'une ceinture ait besoin d'être large devant (et non toute fine).



[1] À gauche, ceinture de powerlifting ; à droite, ceinture de bodybuilding

La ceinture tend également à diminuer les dangereux mouvements latéraux de la colonne (Giorcelli, 2001). Ceci signifie que le torse reste plus droit, au lieu d'osciller de droite à gauche.

ELLE AMÉLIORE LA PERFORMANCE

Stabilisant le dos lorsque les poids deviennent importants, la ceinture permet un gain de force en secondant les muscles de soutien de la colonne vertébrale. Par exemple, la ceinture améliore de 8 % la performance d'un squat réalisé à 90 % du maximum chez des bodybuilders entraînés (Zink, 2001).

ELLE PRÉVIENT LES VARICOCÈLES

La varicocèle est une varice des testicules qui peut conduire à une infertilité. C'est essentiellement le testicule gauche qui est touché. Son incidence est de :

→ 20 % chez les hommes sédentaires,
→ 67 % chez les bodybuilders qui font régulièrement du squat sans ceinture,
→ 33 % chez les squatters utilisant une ceinture (Rahimi, 2004).

Ainsi, la ceinture protège les testicules, mais de manière partielle uniquement.

Note : *les symptômes de la varicocèle chez les bodybuilders sont une douleur testiculaire lors d'un blocage respiratoire intense.*

INCONVÉNIENTS DE LA CEINTURE

Pourtant, beaucoup d'haltérophiles de très haut niveau ont renoncé à utiliser la ceinture alors qu'ils pourraient être les premiers à en bénéficier. En effet, la ceinture n'a pas que des avantages. Elle :

→ gêne le mouvement en augmentant la rigidité du torse ;
→ empêche de bien respirer. Ceci est particulièrement problématique pour les séries dépassant 12 répétitions. Dans ce cas, évitez au moins de trop la serrer. Ne la serrez que pour les séries lourdes et courtes ;
→ n'est pas utile à tout le monde. L'idéal est de posséder une sangle abdominale et des lombaires si puissants que l'usage de la ceinture devient superflu.

LA CEINTURE COMME RÉVÉLATEUR

Si la ceinture augmente beaucoup votre force, il s'agit d'une bonne nouvelle qui en cache une mauvaise. Plus la ceinture augmente la performance, plus elle témoigne du fait que vos muscles de gainage ne sont pas assez puissants. Il va falloir remédier à ce déficit de force afin de ne pas compter uniquement sur la ceinture pour votre protection vertébrale !

CEINTURE + BLOCAGE RESPIRATOIRE FONT-ILS BON MÉNAGE ?

Nous venons d'expliquer que le blocage respiratoire était un réflexe naturel. Ce que la nature n'a pas prévu, c'est que nous renforcerions artificiellement la pression intra-abdominale grâce à une ceinture. Lorsque celle-ci est très serrée, le blocage respiratoire devient nettement plus risqué. Il est probable que les mécanismes protecteurs pour le cerveau et pour le cœur qui se mettent en place deviennent inadéquats à cause de la ceinture.

SAVOIR ADAPTER SON SERRAGE

Le niveau de serrage de la ceinture doit être mis en adéquation avec la charge manipulée.

→ plus le poids est conséquent, plus le serrage pourra être important ;
→ par contre, il est inutile de serrer à l'échauffement ;
→ entre les séries, ne conservez pas la ceinture serrée, retirez-la ;
→ dans certains mouvements qui ne mettent pas en jeu la colonne comme les mollets, assis par exemple, la ceinture ne présente aucune utilité ;

→ ne la serrez pas de manière importante du jour au lendemain.
Utilisez donc la ceinture de façon progressive et avec discernement !

BANDES AUX POIGNETS

Comme on enserre la taille avec une ceinture, il est possible de renforcer les poignets grâce à des bandes élastiques 1 2. Ces bandes sont particulièrement utiles lorsque l'on manipule de lourdes charges qui pressurisent directement les poignets aux presses pour les épaules et pectoraux, ainsi que dans les exercices de biceps ou de triceps. Lors des séries les plus lourdes, les bandes épargnent les poignets.
Nous conseillons d'utiliser les bandes les plus fortes (celles interdites dans les compétitions de powerlifting), mais de choisir le modèle le plus court en longueur. En ne serrant pas beaucoup la bande, vos poignets recevront une bonne protection. Pour les séries les plus lourdes, serrez-les un peu plus. Il est préférable de faire ainsi que de serrer très fortement des bandes de plus faible puissance.

BANDES AUX GENOUX

L'objectif premier de ces bandes est de protéger le genou en stabilisant l'articulation. Mais grâce à l'effet ressort qu'elles procurent, elles font gagner entre 15 et 50 kg sur un squat. Plus le bodybuilder possède de longues jambes, plus il va augmenter ses performances grâce aux bandes. Sur le plan du recrutement musculaire, les bandes subtilisent une partie du travail des quadriceps, le reportant sur les fessiers, ce qui ne constitue pas une redistribution favorable pour le bodybuilder.

STRAPS

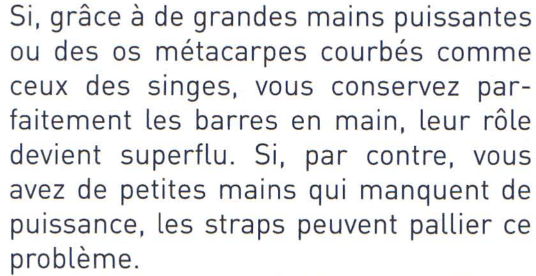
Dans de nombreux exercices, les mains lâchent prise progressivement, ce qui peut interrompre une série de manière prématurée. Ce problème est surtout présent dans les mouvements de dorsaux comme le tirage à la barre fixe, le



1

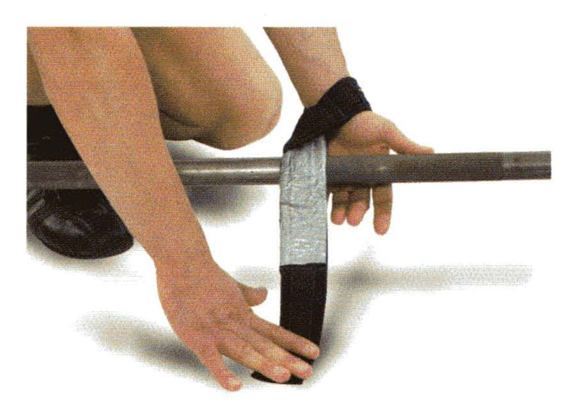
2 **Positionnement correct des bandes aux poignets**

rowing, le soulevé de terre, ou encore les shrugs. Afin de renforcer la prise en main, il existe des straps qui agissent comme une seconde main 3 4 5.
Bien qu'efficaces, les straps vont malheureusement limiter le renforcement des avant-bras.


Si, grâce à de grandes mains puissantes ou des os métacarpes courbés comme ceux des singes, vous conservez parfaitement les barres en main, leur rôle devient superflu. Si, par contre, vous avez de petites mains qui manquent de puissance, les straps peuvent pallier ce problème.
Il est très important de bien les appliquer. Si la main passe devant la barre, il faut commencer à enrouler les straps derrière la barre. L'erreur classique étant de les enrouler en commençant du même côté que les mains.



3




4



5 **Positionnement correct des straps**

LES EXERCICES
POUR LES PRINCIPAUX GROUPES MUSCULAIRES

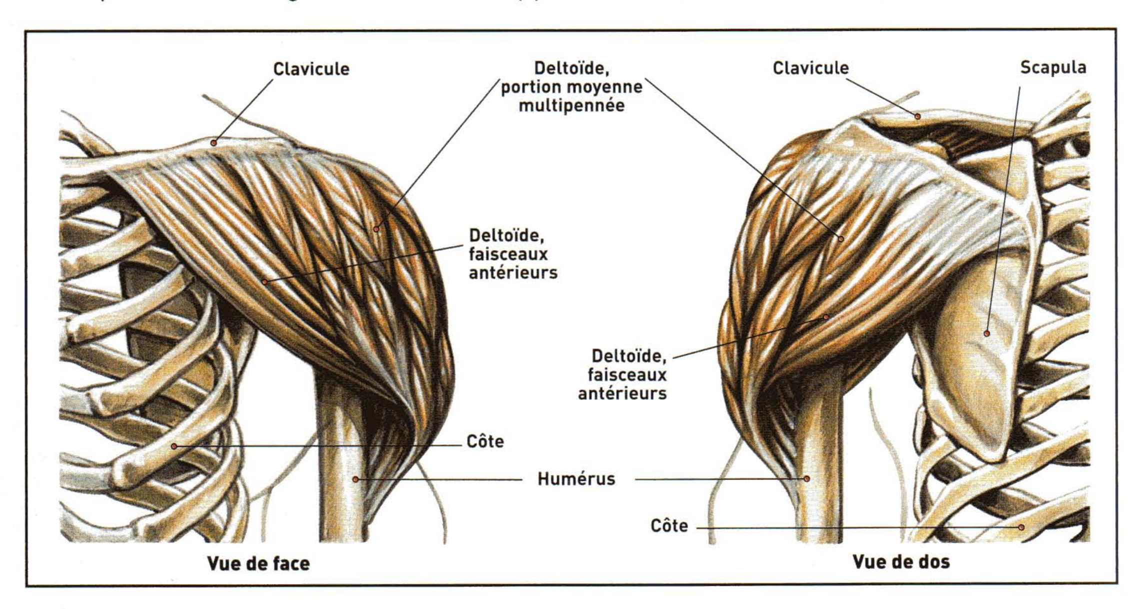
ÉLARGISSEZ VOS ÉPAULES

CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES

Le deltoïde est un muscle monoarticulaire qui fait bouger le bras dans tous les sens.

De manière un peu artificielle, le deltoïde se subdivise en trois parties :
1 L'avant, constitué des faisceaux antérieurs qui lèvent le bras en avant.
2 La partie latérale ou portion moyenne, composée d'un nombre variable de faisceaux, qui élève les bras sur le côté.
3 Les faisceaux postérieurs qui tirent le bras vers l'arrière.

Des épaules très larges et bien développées surclassent immédiatement un athlète.



LES 5 DIFFICULTÉS DES ÉPAULES

Il existe cinq difficultés très communes qui affectent le développement des épaules.

L'ÉTROITESSE D'ÉPAULES

Plus les clavicules sont larges, plus la carrure paraît impressionnante. Comme il n'est pas possible d'élargir ses clavicules, la seule alternative pour les bodybuilders ayant des épaules étroites est de développer autant de deltoïdes que possible.

LE MANQUE DE MASSE GÉNÉRALE

Comme pour tous les groupes musculaires, l'un des gros problèmes potentiels est bien évidemment le manque de masse. L'importance des deltoïdes sera d'autant plus grande si vous êtes étroit d'épaules et/ou large de taille.

LE DÉSÉQUILIBRE AVANT/ARRIÈRE

Au-delà du manque de masse, il est très rare que le deltoïde se développe naturellement de manière harmonieuse. Le déséquilibre le plus classique consiste à avoir tout dans l'avant de l'épaule, un peu sur la partie latérale et rien derrière. Il s'agit d'une dissymétrie classique, parfaitement illustrée par les mesures scientifiques de Jerosch (1989). Par rapport à des sédentaires, les bodybuilders ont un deltoïde :
→ avant 5 fois plus massif,
→ latéral 3 fois plus gros,
→ arrière qui n'est que de 10 à 15 % plus volumineux.
Ce déséquilibre n'est pas dû forcément à de la mauvaise volonté. Jerosh montre un manque de corrélation entre le nombre de séries effectuées pour l'arrière d'épaules et le développement de ce muscle. En d'autres termes, les faisceaux postérieurs de l'épaule se développent difficilement. L'un des principaux obstacles à leur progression étant que l'on a du mal à les isoler et donc à les recruter.

LE DÉSÉQUILIBRE ÉPAULES/TRAPÈZE

Lorsque l'on est étroit de clavicules, le recrutement du trapèze est favorisé au détriment de celui du deltoïde durant les exercices d'épaules. En s'hypertrophiant, les trapèzes accentuent d'autant l'impression d'étroitesse des clavicules. Plus le déséquilibre entre ces deux muscles augmente, plus ce phénomène de recrutement moteur défectueux s'aggrave. Dans ce cas de figure, il convient de limiter le plus tôt possible le travail des trapèzes afin de permettre aux épaules de se développer.

LES DOULEURS D'ÉPAULES

Plus que toute autre articulation, l'épaule est sujette à des douleurs diverses qui handicapent l'entraînement ainsi que la force. Cette vulnérabilité a une quadruple origine :
> Afin de permettre au bras de se mouvoir dans quasiment toutes les directions, l'articulation de l'épaule est assez instable et peu protégée.
> Le deltoïde est sursollicité, travaillant dans quasiment tous les exercices du haut du corps et dans un certain nombre de mouvements pour les membres inférieurs (squat, soulevé de terre...). Il n'a donc que peu de temps pour récupérer entre deux entraînements.
> Les bodybuilders sont rarement tendres avec leurs épaules, n'hésitant pas à les placer dans des positions périlleuses en trichant lors de mouvements comme le développé-couché, les presses-épaules, les tirages pour le dos..., afin de soulever le plus lourd possible.
> Les déséquilibres de force y sont nombreux (voir encadré page suivante).



ATTENTION AU BILATÉRAL EN CAS DE BLESSURE !

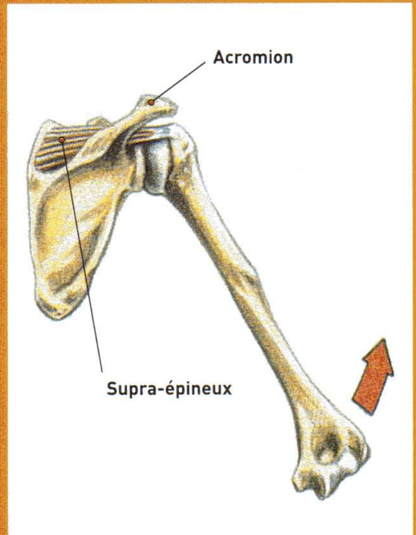
Lorsqu'une épaule est douloureuse, on a tendance à trop utiliser l'autre deltoïde dans les mouvements bilatéraux comme le développé-couché ou les presses-épaules à la barre. À terme, cette asymétrie des forces peut sursolliciter le côté sain, ce dernier finissant par se blesser.

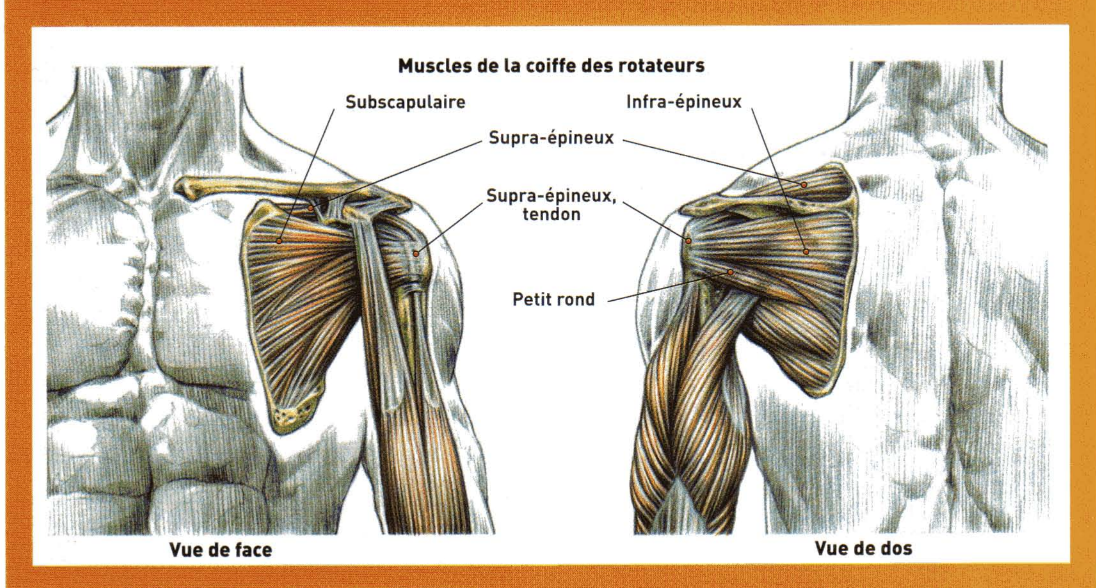
CES DÉSÉQUILIBRES QUI METTENT EN PÉRIL NOS ÉPAULES

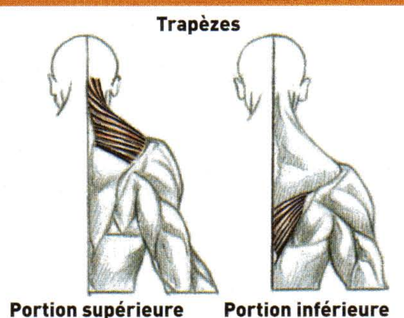
Plus du tiers des bodybuilders examinés par Jerosch (1989) souffraient de pathologies au niveau de l'articulation de l'épaule. Ces blessures sont attribuables en grande partie à des déséquilibres de force. Par rapport à la normale, chez le bodybuilder :

> **Le tendon du supra-épineux est jusqu'à deux fois plus volumineux** (Jerosch, 1989). Cette croissance tendineuse reflète l'hypertrophie de ce muscle qui, pourtant, n'a que peu de place pour se mouvoir. Plus le supra-épineux est gros, plus il risque d'être écrasé contre l'acromion, ce qui engendre des douleurs, une inflammation, et limite le mouvement. À force de frotter, il peut finir par se déchirer.

> **La circonférence des tendons des deux autres stabilisateurs de l'épaule** (infra-épineux et sub-scapulaire) **est quasiment similaire,** ce qui témoigne de leur faible renforcement.







> **le ratio de force** (force totale divisée par le poids de corps) **montre un surplus de puissance de 27 % du haut du trapèze mais un déficit de force de 10 % dans le bas du trapèze** (Kolber, 2009). Contrairement à la partie supérieure, le bas des trapèzes est indispensable pour stabiliser les omoplates, et donc l'épaule lors des exercices de musculation.

> L'amplitude de mouvement de l'épaule est réduite de 15 % (Kolber, 2009). En perdant de l'amplitude, les risques de blessures augmentent.

CONCLUSION En ayant trop de deltoïde antérieur et pas assez :
→ d'arrière d'épaule,
→ d'infra-épineux,
→ de trapèze inférieur,
→ de souplesse,
l'articulation de l'épaule tend à se « déboîter ». La somme de tous ces déséquilibres sur une articulation si fragile accroît les risques de blessure. N'attendez pas qu'il soit trop tard ! Il faut tout faire pour corriger ces déséquilibres.



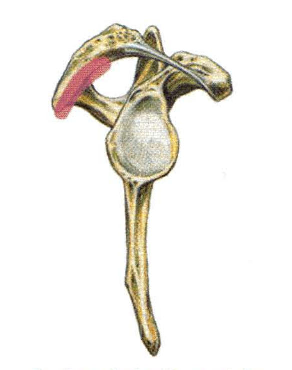
IMPACTS PATHOLOGIQUES DE L'ENTRAÎNEMENT DES DELTOÏDES SUR LA COIFFE DES ROTATEURS

Les mouvements d'épaules vont avoir un double impact pathologique sur les muscles de la coiffe des rotateurs :

1 Quand l'humérus est en rotation interne. Lorsqu'on lève le bras avec l'humérus en rotation interne, comme dans les élévations latérales ou au rowing debout, l'infra-épineux frotte contre l'acromion. Ce rabotage quasi systématique peut conduire à une déchirure.

2 Quand l'humérus est en rotation externe. Lorsqu'on lève le bras avec l'humérus en rotation externe, comme dans les presses-épaules, avec le coude orienté vers l'extérieur, le supra-épineux frotte contre l'acromion. Ce rabotage peut induire une déchirure. Cette sape musculaire est d'autant plus importante que l'on a hypertrophié le supra-épineux aux élévations latérales avec haltères.

En cas de douleur du supra-épineux (on a l'impression d'avoir mal au plus profond du trapèze supérieur), il faut tenter les presses-épaules avec les coudes orientés vers l'avant (voir page 81). La pression sur le supra-épineux sera moindre, réduisant d'autant les risques de douleurs.



Surface de frottement de l'infra-épineux contre l'acromion



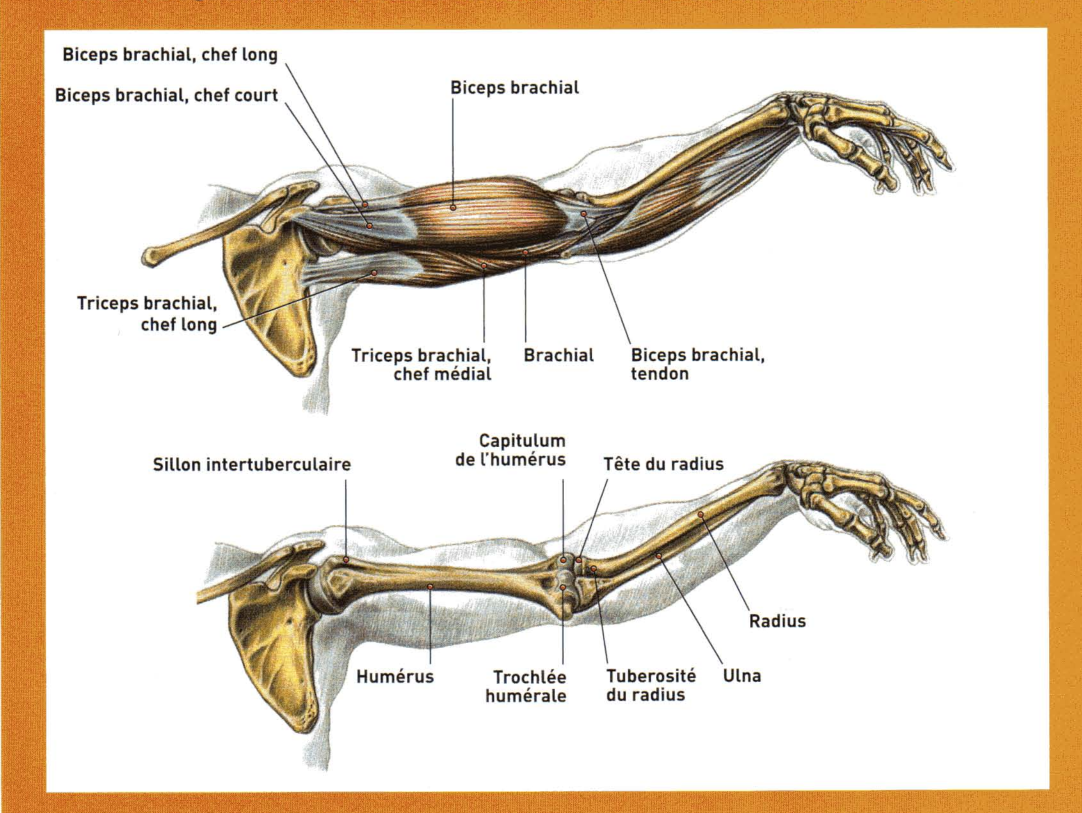
Surface de frottement du supra-épineux contre l'acromion

IMPACTS PATHOLOGIQUES DE L'ENTRAÎNEMENT DES ÉPAULES SUR LES BICEPS

Lors d'exercices tels que le développé derrière la nuque ou les élévations latérales, le chef long du biceps est plaqué contre la gouttière bicipitale (sillon intertuberculaire). Il en résulte un frottement qui peut endommager le tendon (voir page 197). Afin d'améliorer la résistance mécanique ainsi que la lubrification de ce tendon, échauffez bien vos biceps avant de travailler les épaules.

⚠ ATTENTION !

Il ne faut pas confondre une inflammation du tendon du chef long du biceps avec un mal « d'épaule », car la cause est différente dans les deux cas (voir page 197).



LES STRATÉGIES DE RATTRAPAGE DES ÉPAULES

COMMENT ÉLARGIR LES DELTOÏDES ?

Comme il n'est pas possible d'élargir ses clavicules, la seule solution pour gagner en largeur est d'hypertrophier la partie latérale du deltoïde. Quatre stratégies sont disponibles pour nous y aider :

LA PRIORITÉ

Il n'existe pas vraiment de difficulté pour développer la partie latérale du deltoïde. Il suffit de lui donner la priorité dans ses entraînements. Au lieu de travailler surtout

l'avant de l'épaule avec les différentes presses, les entraînements se focaliseront essentiellement sur les élévations latérales. Après, ce n'est plus qu'une question de temps et de volonté.

BIEN CIBLER LE TRAVAIL DE LA PORTION MOYENNE

Le but des élévations latérales est de recruter la portion moyenne des épaules, pas de soulever lourd par n'importe quel moyen. Il faut s'appliquer à effectuer les élévations à la force du deltoïde latéral plutôt qu'avec les trapèzes ou l'avant de l'épaule.

L'UNILATÉRAL

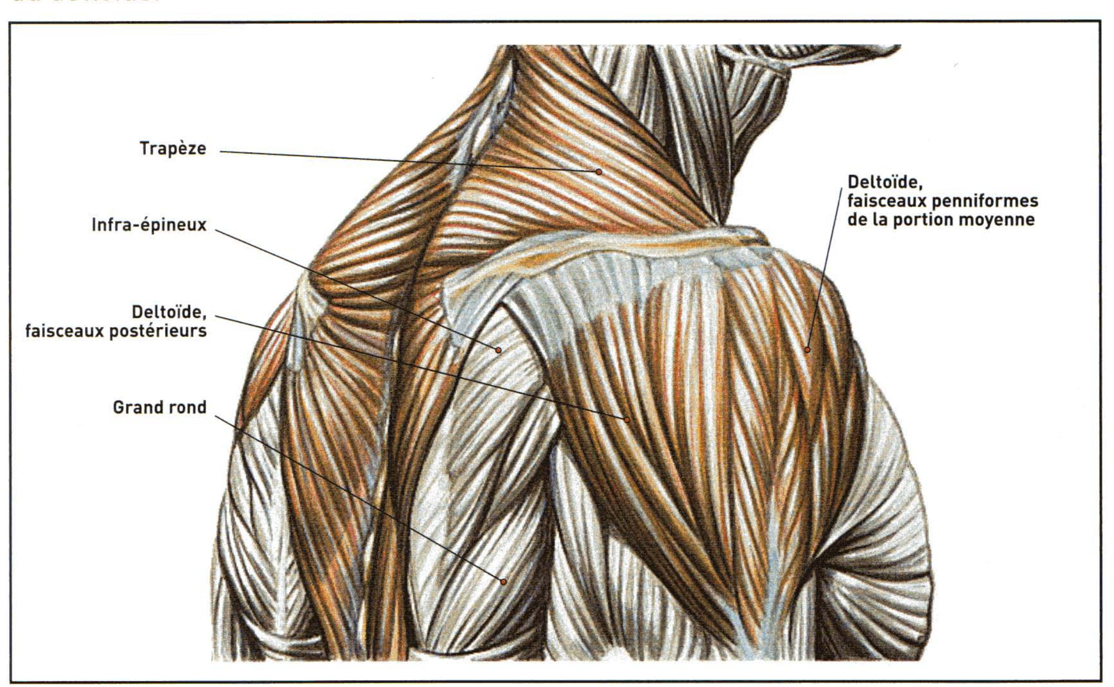
Comme pour tous les points faibles, l'unilatéral est une technique à privilégier. Il sera beaucoup plus difficile pour les trapèzes d'empêcher le recrutement du deltoïde si vous effectuez vos élévations avec un seul bras à la fois. L'isolation est donc meilleure. Il en sera de même pour la concentration et la force.

LE DÉGRESSIF

Les séries dégressives sont probablement la technique d'intensification la plus populaire pour hypertrophier les épaules. Le dégressif permet de prendre à la fois :

→ lourd sur un mouvement partiel et triché,
→ léger pour une exécution stricte et ample.

Cette technique de dégressives convient aussi bien à la partie latérale que postérieure du deltoïde.



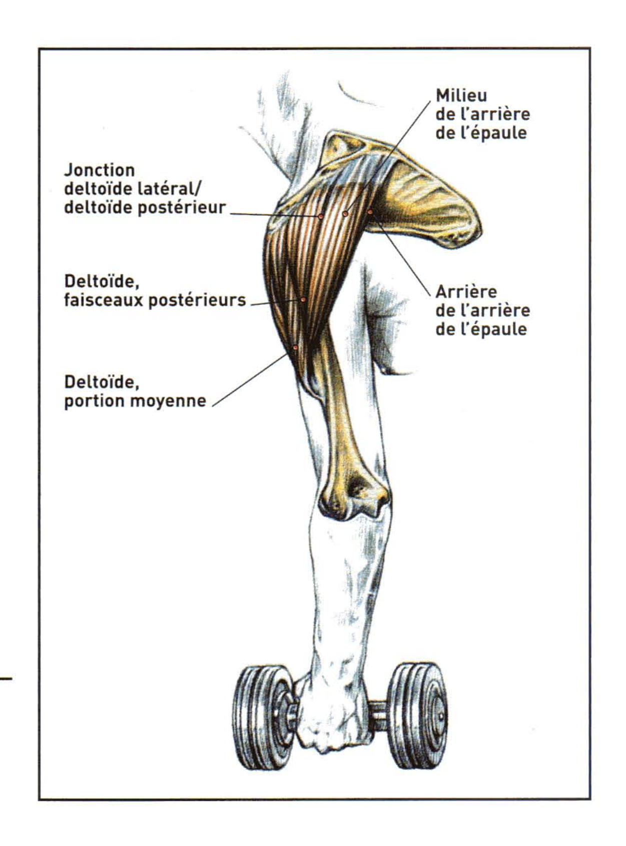
COMMENT REMETTRE À NIVEAU L'ARRIÈRE DE L'ÉPAULE ?

Un arrière d'épaule déficient a souvent pour origine une difficulté à ressentir ce muscle travailler car :

→ on tend à bâcler son mouvement, surtout afin de soulever le plus de poids possible ;
→ on exécute l'exercice avec d'autres muscles que l'arrière de l'épaule, en particulier

les triceps, les trapèzes et/ou les dorsaux. Bien souvent, les bodybuilders qui ont le dos «épais» ont du mal à travailler l'arrière de l'épaule car leur dos fait tout le travail. En rapprochant les omoplates à chaque répétition, ils arrivent à faire leurs exercices d'arrière de l'épaule malgré un minimum de travail du deltoïde.

Avec un point faible que l'on a du mal à recruter, le «toujours plus lourd» est rarement la solution. L'accent doit être mis sur la contraction, quitte à s'entraîner léger pour apprendre à son muscle à intervenir le plus puissamment possible dans l'exercice.



DIVISER POUR RÉGNER

Dans le but de faciliter leur développement, les faisceaux postérieurs de l'épaule peuvent être subdivisés en trois parties. Cette distinction fournit trois structures d'entraînement différentes, que vous pourrez alterner afin de travailler très fréquemment l'arrière de l'épaule sans le surentraîner.

JONCTION DELTOÏDE LATÉRAL/DELTOÏDE POSTÉRIEUR

Le développement de l'épaule commence à se gâter sur la partie antérieure du deltoïde latéral. Plus on progresse vers l'arrière, plus le muscle s'atrophie. Il faut donc reprendre les choses en main un peu avant la fin de la partie latérale. Ce déséquilibre s'explique facilement :

→ le segment antérieur du deltoïde latéral est fortement sollicité dans tous les exercices de presse ;

→ aux élévations latérales, afin de mettre le plus lourd possible, nous sollicitons plus volontiers la partie antérieure (plus puissante) que la partie postérieure (plus faible) du deltoïde latéral.

Afin de mettre l'accent sur la jonction postérieur/latéral lors des élévations latérales :

> Inclinez le buste en avant de 10 ou 20°, au lieu de le conserver bien droit. Se pencher en avant est facile avec haltères 1 ou à la poulie.

> Débutez l'exercice avec le petit doigt orienté vers le haut plutôt qu'avec tous les doigts parallèles au sol. Vous arriverez alors dans la position de contraction avec le petit doigt placé plus haut que le pouce. Ce placement évite l'inutile rotation du deltoïde s'effectuant lorsque l'on incline progressivement l'haltère vers l'avant au fil du mouvement, comme pour verser de l'eau avec un pichet.



1 Élévations latérales, penché en avant

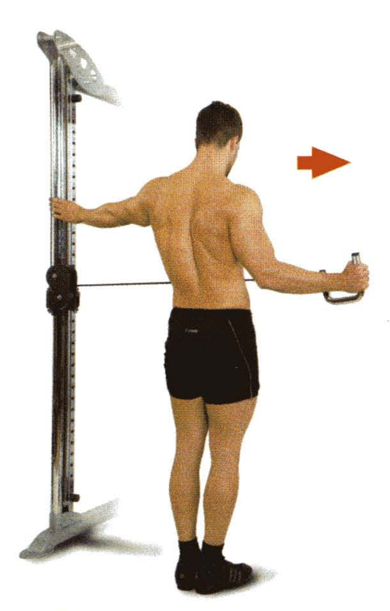
Cette inclinaison du buste et cette position de la main diminuent votre force, mais l'isolation de la jonction latéral/arrière est bien meilleure qu'avec les versions classiques.

MILIEU DE L'ARRIÈRE DE L'ÉPAULE

Il s'agit bien entendu de la partie la plus importante de l'arrière de l'épaule. L'exercice n° 1 pour la travailler, ce sont les élévations latérales, penché en avant. Nous les abordons en détail page 87.

ARRIÈRE DE L'ARRIÈRE DE L'ÉPAULE

Les faisceaux les plus à l'extrême de l'arrière de l'épaule sont les mieux à même d'épaissir votre deltoïde. Malheureusement, ce sont des fibres difficiles à recruter avec les exercices classiques. Par contre, ce segment est très sollicité lors des mouvements d'infra-épineux 2 (voir page 136). Pour accentuer le travail du deltoïde postérieur, privilégiez la partie contraction de ces exercices plutôt que l'étirement.



2 Rotations de « l'auto-stoppeur » à la poulie

ENCHAÎNER L'ENTRAÎNEMENT DE CES 3 PORTIONS D'ARRIÈRE

Comme pour tous les points faibles, il faut entraîner l'arrière de l'épaule le plus souvent possible.
Ceci ne signifie pas qu'il faille la travailler tout le temps avec un maximum de poids et de séries. La bonne alternance de séances lourdes avec des rappels légers permet d'éviter le surentraînement malgré un travail quasi quotidien.
Le pilier de ce chantier de rattrapage, c'est bien sûr la séance lourde constituée de 5 à 10 séries. En effet, un effort intense effectué avec très peu de séries est rarement la solution pour un point faible qui a pour origine un recrutement moteur défectueux.

TIRER PARTI DES COURBATURES

L'idéal est d'avoir une bonne courbature le lendemain de la séance lourde. Se réentraîner sur une courbature est une stratégie de restructuration du recrutement moteur. La courbature décuple les sensations musculaires, ce qui améliore le ressenti du muscle ciblé et apprend à mieux le recruter. Deux cas de figures se présentent :
→ si vous avez de la force, retravaillez lourd mais de manière encore plus ciblée que la veille ;
→ si vous n'avez pas de force, n'effectuez que quelques séries longues de récupération.
Le summum de dégâts musculaires est en général atteint 48 heures après une séance lourde traumatisante. À ce moment-là :
→ si vous sentez que le muscle est épuisé, ne le retravaillez pas ;
→ sinon, faites 2 à 3 séries de pompage facile afin d'activer la récupération.
Et ainsi de suite sur les différents jours qui composent un cycle. Par contre, la veille de l'entraînement lourd, laissez reposer complètement avant de reprendre le cycle.

STRUCTURE DES CYCLES

Une rotation d'entraînement des trois zones postérieures forme un cycle complet. En alternant les recrutements de ces trois régions :
→ il sera plus difficile de surentraîner l'arrière de l'épaule ;
→ vous aurez plus de chances d'obtenir des résultats rapides.

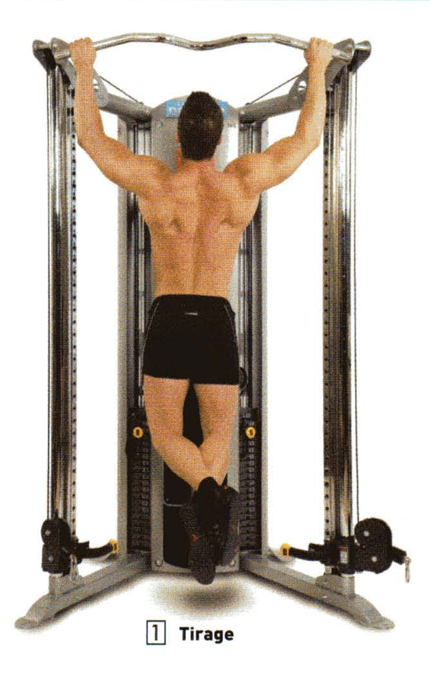
1er CYCLE
Séance lourde : élévations latérales, légèrement incliné en avant pour cibler la jonction deltoïde latéral/deltoïde postérieur.
Les entraînements de récupération effectués dans les jours qui suivent se focaliseront sur les élévations, penché, pour le milieu de l'arrière et sur les exercices d'infra-épineux pour l'arrière de l'arrière.

2e CYCLE, 3 À 5 JOURS PLUS TARD
Séance lourde : élévations, penché, pour le milieu de l'arrière de l'épaule.
Les entraînements de récupération se focaliseront sur des élévations latérales, légèrement incliné en avant, et sur les mouvements d'infra-épineux.

3e CYCLE, 3 À 5 JOURS PLUS TARD
Séance lourde : exercices d'infra-épineux.
Les entraînements de récupération se focaliseront sur les élévations, penché, et sur les élévations latérales, légèrement incliné en avant. Et ainsi de suite !

TECHNIQUE D'ENTRAÎNEMENT POUR RATTRAPER L'ARRIÈRE DE L'ÉPAULE

LA PRÉFATIGUE



1 **Tirage**

La préfatigue est très appropriée pour le travail d'un petit muscle comme l'arrière de l'épaule. Elle se pratique en combinaison avec des exercices pour les dorsaux. Si l'on privilégie l'arrière de l'épaule, cela revient aussi à dire que l'on sacrifie un peu l'efficacité de son entraînement du dos. Il s'agit donc d'un choix stratégique à faire. Mais ce sacrifice ne sera que temporaire, le temps d'altérer la structure du recrutement moteur.
Deux stratégies de préfatigue sont utilisables en alternance :
> Avant d'effectuer des tirages pour le grand dorsal 1, placez un exercice d'arrière de l'épaule comme les élévations, penché en avant.
> Avant un mouvement de rowing 2, placez un exercice d'infra-épineux.



2 Rowing

5 séries en préfatigue suffisent le jour d'un entraînement de dos. Ensuite, terminez votre séance des dorsaux de manière habituelle.

IMPACTS À COURT TERME

Il faut travailler jusqu'à l'échec lors du mouvement pour l'arrière de l'épaule. L'idéal est même d'obtenir une forte brûlure. Les dégressives sont tout à fait appropriées afin d'atteindre cet objectif. Passez ensuite rapidement à l'exercice de dos. Les dorsaux et les bras soutiendront le travail de l'arrière de l'épaule, y exacerbant la brûlure et la congestion. Les faisceaux postérieurs de l'épaule feront avec le peu de force qui leur reste, épuisant ainsi ce muscle.

Note : *en préfatigue, la perte de force sur l'exercice de dos est plus conséquente que l'on pourrait s'y attendre, vue la faible masse de l'arrière de l'épaule.*

ALTÉRATIONS MOTRICES À LONG TERME

À terme, la répétition de ces supersets induit de profonds changements dans la structure du recrutement moteur. Après plusieurs semaines de préfatigue, lorsque vous allez reprendre le travail classique, des courbatures intenses de l'arrière de l'épaule suivront les séances de dorsaux, chose qui n'arrivait jamais avant l'introduction de la préfatigue.

Ce changement s'explique facilement. Avec la préfatigue, l'arrière de l'épaule tente de participer comme il peut à l'effort de l'exercice du dos. Mais comme il est fatigué, ses efforts sont vains. Lorsqu'il n'y a plus de préfatigue, l'obstacle est levé et son recrutement est d'autant plus grand que nous l'avons bridé auparavant. Les semaines d'entraînement en préfatigue ont servi de phase d'apprentissage moteur pour l'arrière du deltoïde.

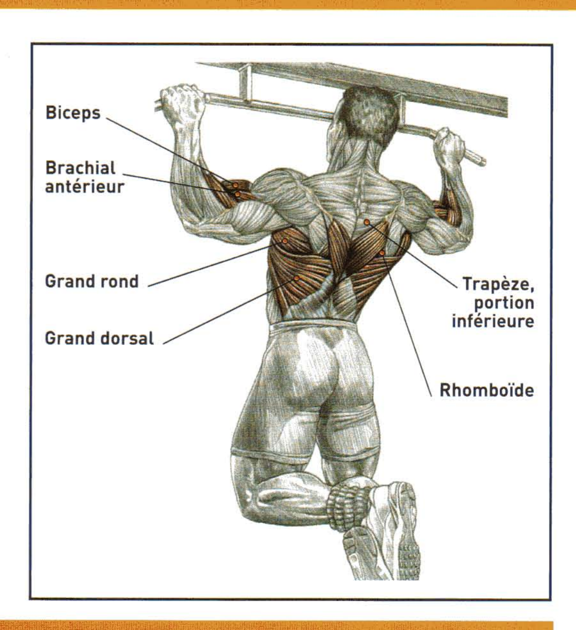
Résultat, dès que l'on travaille le dos, le recrutement de l'arrière de l'épaule est beaucoup plus important qu'auparavant, ce qui constitue un gisement de progrès futurs.

EXERCICES POUR LES ÉPAULES

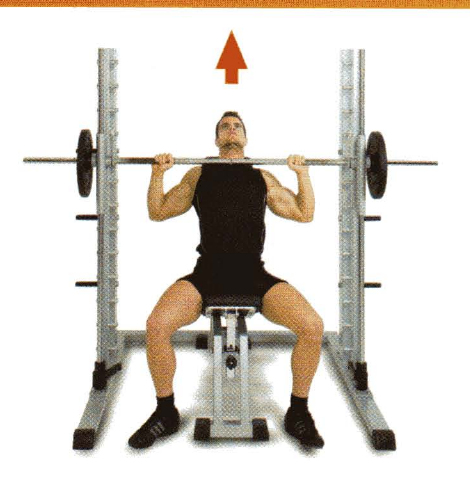
ASTUCES

> Avant de faire les épaules, échauffez bien votre infra-épineux ainsi que vos biceps et vos triceps.

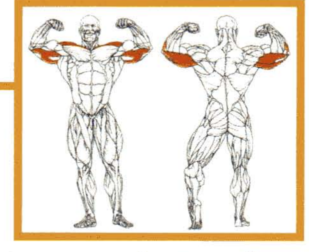
> Durant l'entraînement, lorsque les épaules brûlent, le simple fait de conserver les bras le long du corps entre les séries prolonge la douleur, retardant la récupération. Afin d'éliminer plus rapidement l'acide lactique des épaules, suspendez-vous ou effectuez quelques tirages à une barre fixe. La gravité nettoiera immédiatement les deltoïdes de ces déchets métaboliques.



EXERCICES POUR L'AVANT DES ÉPAULES



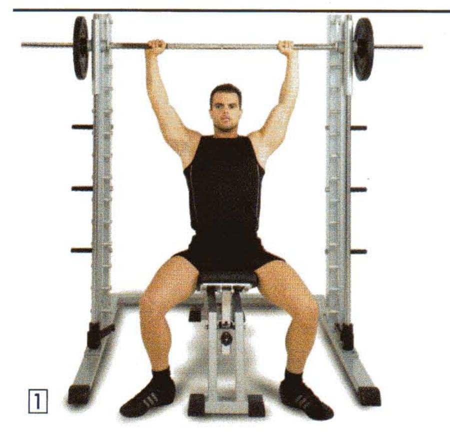
PRESSES-ÉPAULES



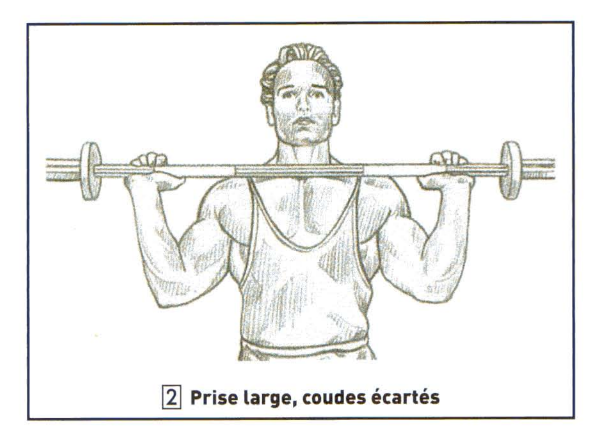


PARTICULARITÉS : cet exercice de base cible particulièrement l'avant du deltoïde, les triceps et le haut des pectoraux. Le travail en unilatéral est possible avec haltère ou machine.

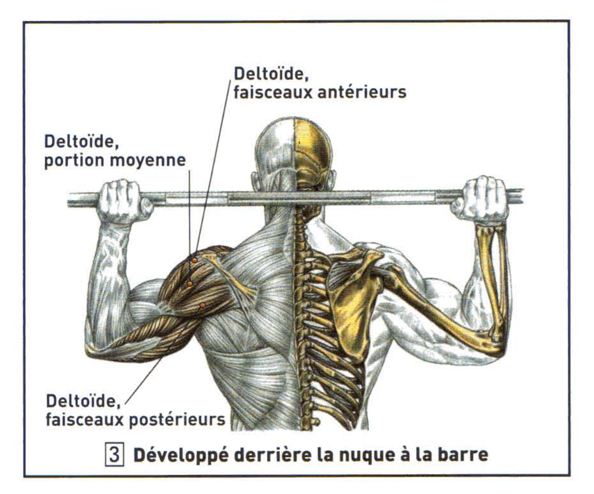
BARRE LIBRE, HALTÈRES, MACHINE OU CADRE GUIDÉ ?


1

Les presses-épaules peuvent être exécutées avec une barre libre, des haltères, une machine ou sur un cadre guidé 1. Il faut faire son choix en analysant les avantages et les inconvénients de chacun afin de déterminer la variante qui convient le mieux à vos besoins. Il est tout à fait possible d'en retenir plusieurs. Cependant, nous déconseillons de changer de variante au cours d'une même séance afin de ne pas perturber le signal nerveux. Il est donc préférable de se spécialiser sur un seul type de presse par entraînement.



2 Prise large, coudes écartés



3 Développé derrière la nuque à la barre

DÉVELOPPÉS AVEC BARRE LIBRE

Il est facile d'effectuer de la presse avec barre dans quasiment toutes les salles de musculation ou chez soi. Outre cette disponibilité, la barre présente plus d'inconvénients que d'avantages.

Il existe deux grands types de développés, mais aucun n'est idéal à exécuter avec une barre :

> **La presse militaire** : la barre passe devant la tête. La trajectoire est gênée par le visage, en particulier le menton et le nez. Afin de les éviter, on cambre excessivement le dos 2.

> **Le développé nuque** : la barre passe derrière la tête, ce qui va étirer abusivement l'articulation du deltoïde.

De plus, les mains étant fixes sur la barre, elles ne peuvent se rejoindre au moment de la contraction, comme c'est le cas avec les haltères. L'amplitude est donc limitée 3.

Prendre la barre et la reposer est périlleux, ce qui nécessite un partenaire lorsque la charge est conséquente.

DÉVELOPPÉS AVEC HALTÈRES

Par rapport à la barre, les haltères 4 présentent de nombreux avantages. En amenant les mains dans l'axe des clavicules, on :

→ ne malmène pas l'articulation des épaules,

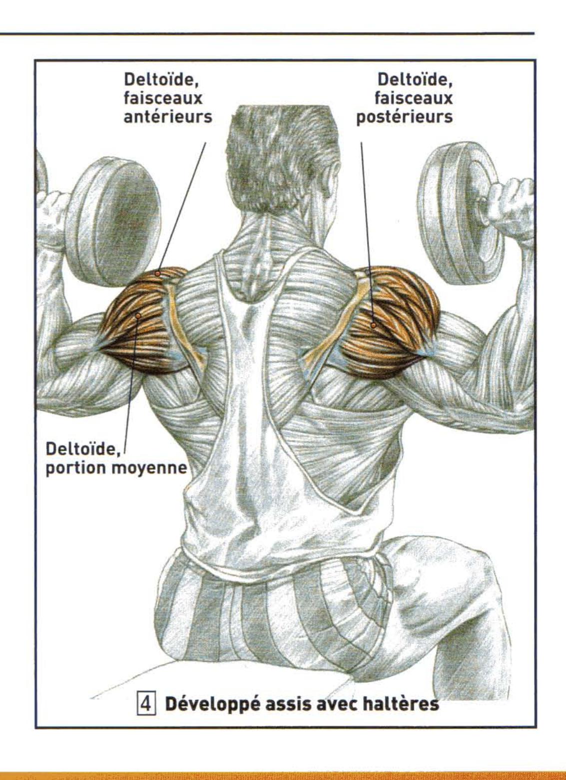
→ n'est pas gêné par son visage,

→ place le faisceau antérieur dans son meilleur axe de travail.

L'amplitude est beaucoup plus grande avec une meilleure contraction en haut, puisque les mains sont proches l'une de l'autre lorsque l'on a les bras tendus.

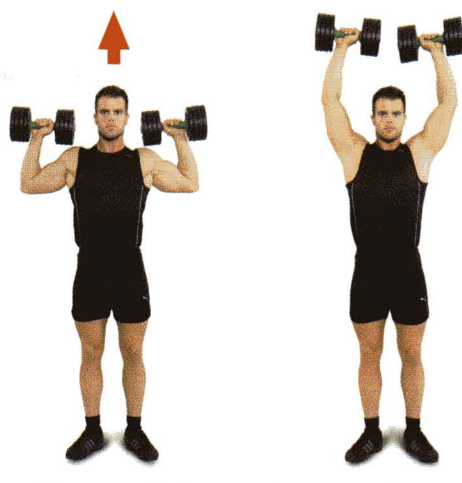
L'orientation des mains est totalement libre, ce qui lui permet d'être la plus naturelle possible. En général, le pouce est plus ou moins tourné vers la tête, mais vous pouvez aussi l'orienter vers l'arrière ou vers l'extérieur.

Seuls les haltères permettent cette variété de prises.



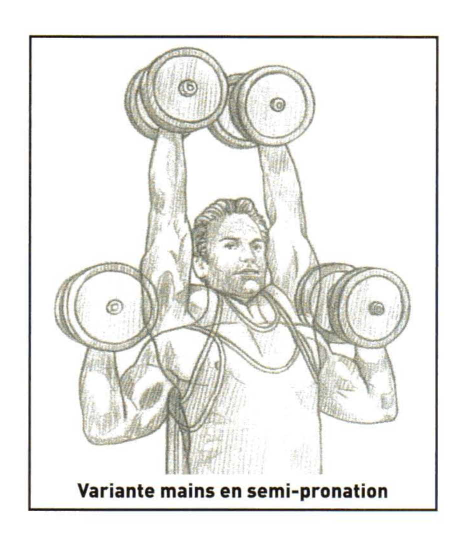
4 Développé assis avec haltères

Le problème des haltères est qu'il faut :
→ disposer de modèles assez lourds ;
→ les lever du sol pour les mettre en place et ensuite les reposer, ce qui est périlleux avec des charges conséquentes ;
→ faire très attention au ballant, car il est dangereux d'avoir deux poids lourds, bras tendus au-dessus de la tête. Fatigue aidant, une perte d'équilibre n'est pas rare lors des dernières répétitions.





Presse avec haltères, mains en pronation



Variante mains en semi-pronation

DÉVELOPPÉS AVEC MACHINE

L'idéal, ce sont ici les bonnes presses convergentes puisqu'elles :
→ sont directement placées à la hauteur des épaules. Il n'y a quasiment pas de manipulations pour mettre les poignées en place et les reposer ;
→ copient l'amplitude des haltères ;
→ placent, en général (pour les meilleures machines), la trajectoire dans le bon axe de l'épaule ;
→ garantissent contre toute perte d'équilibre ;
→ permettent de prendre facilement très lourd sans les limitations de charge que l'on rencontre avec haltères.

De bonnes convergentes ne sont malheureusement pas toujours disponibles. Par contre, les mauvaises machines à épaules ne manquent pas !

Si certains leur reprochent le fait que la trajectoire soit entièrement guidée, cette rigidité préviendra nombre des blessures et des traumatismes dont on peut être victime avec les barres ou avec les haltères.

DÉVELOPPÉS SUR CADRE GUIDÉ

Si une bonne machine n'est pas disponible, le cadre guidé peut servir de compromis entre la barre et la facilité d'utilisation d'une convergente. Avec le guidé, la barre peut passer devant ou derrière la tête, mais avec les mêmes inconvénients qu'une barre classique. Une stratégie sur guidé consiste à faire atterrir la barre au milieu du crâne [1]. Certes l'amplitude est réduite et il ne faut pas s'écraser violemment la barre contre la tête, mais cela permet de :



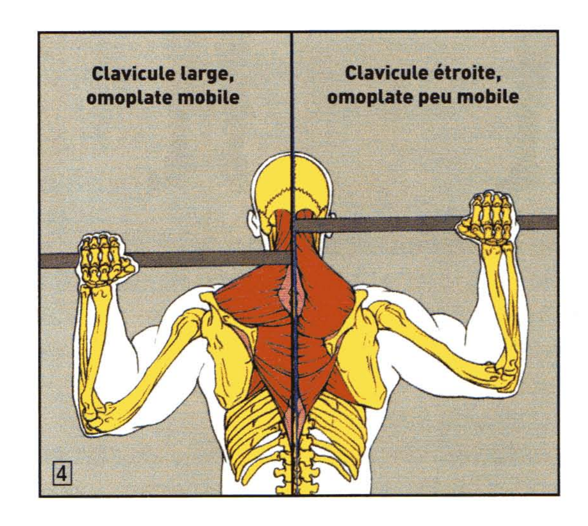
→ conserver la trajectoire dans un bon axe de travail des épaules,
→ prendre très lourd,
→ ne pas martyriser l'articulation de l'épaule.

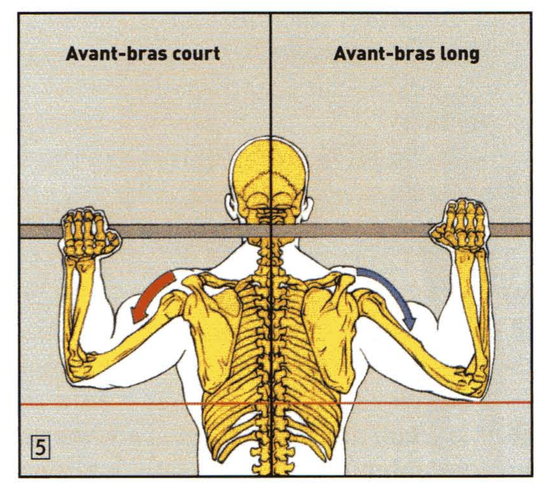
Lorsque l'on maîtrise bien ce mouvement, il permet de gagner rapidement des deltoïdes.

Note : *certains cadres guidés possèdent des sécurités qui permettent de régler l'amplitude du mouvement et de sécuriser le développé.*

POINTS À OBSERVER : vous n'êtes pas obligé de descendre la barre ou les haltères au maximum.

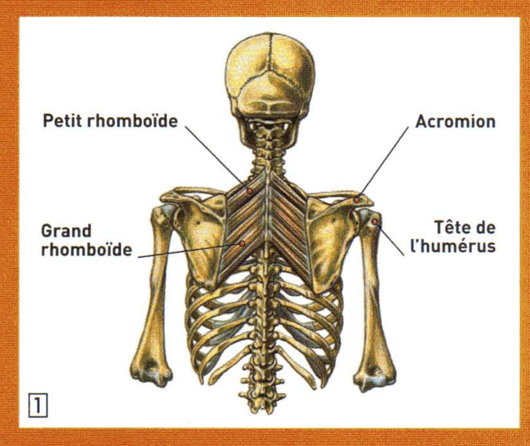
Beaucoup préfèrent arrêter leurs mains au niveau des oreilles 2. Passé ce point, des tiraillements articulaires peuvent surgir 3. Le niveau de descente doit dépendre de votre :
→ souplesse : moins celle-ci est grande, moins il faudra descendre ;
→ largeur de clavicule : plus vous êtes étroit, moins il faudra descendre ;
→ liberté de mouvement de votre omoplate : moins elle est mobile, moins il faudra descendre 4 ;
→ longueur d'avant-bras : plus ils sont longs, plus il est dangereux de descendre 5.

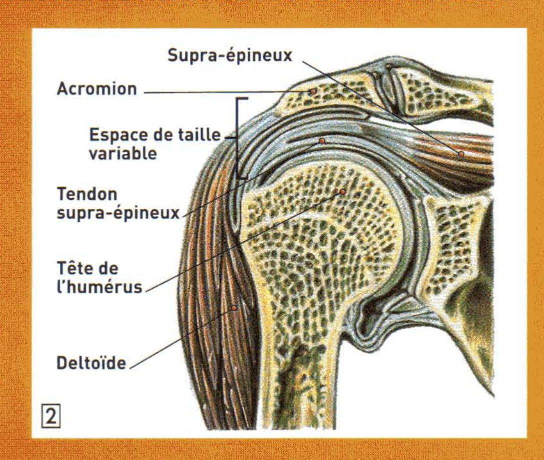




LES PROBLÈMES D'ACROMIONS COUVRANTS

Tous les bodybuilders n'ont pas la capacité de lever les bras très haut au-dessus de la tête. La hauteur d'élévation des bras est limitée chez 40 % des individus car :

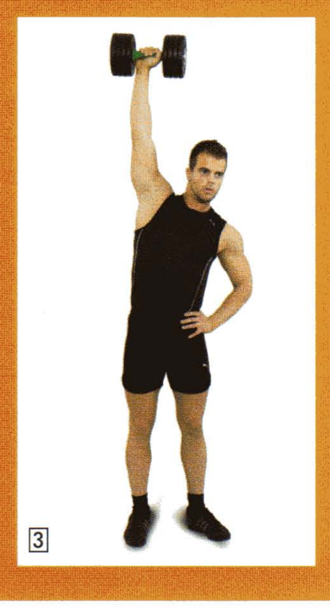


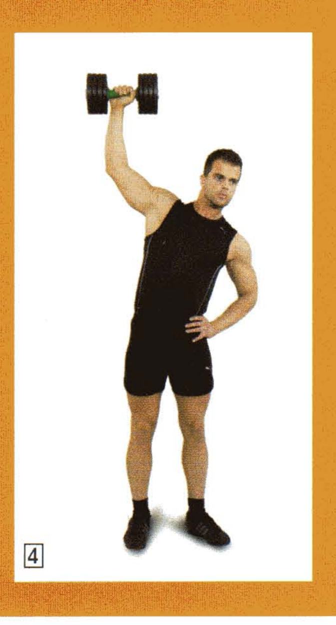


→ l'acromion est très couvrant 1 ;
→ l'espace entre l'acromion et la tête de l'humérus est limité 2.

Ainsi, aux presses-épaules, coudes orientés latéralement, le mouvement semble s'arrêter prématurément. Ne forcez pas la nature en cherchant absolument à tendre les bras. Le pincement du supra-épineux entre l'humérus et l'acromion qui en résulterait finirait par engendrer une pathologie. Dans ce cas, aux presses-épaules, vous avez le choix entre :

→ placer les coudes en avant plutôt que latéralement, en faisant du développé avec haltères (voir page 81);
→ utiliser un seul haltère, à condition de se pencher légèrement du côté opposé à celui qui travaille 3 ;
→ rester en tension continue 4.

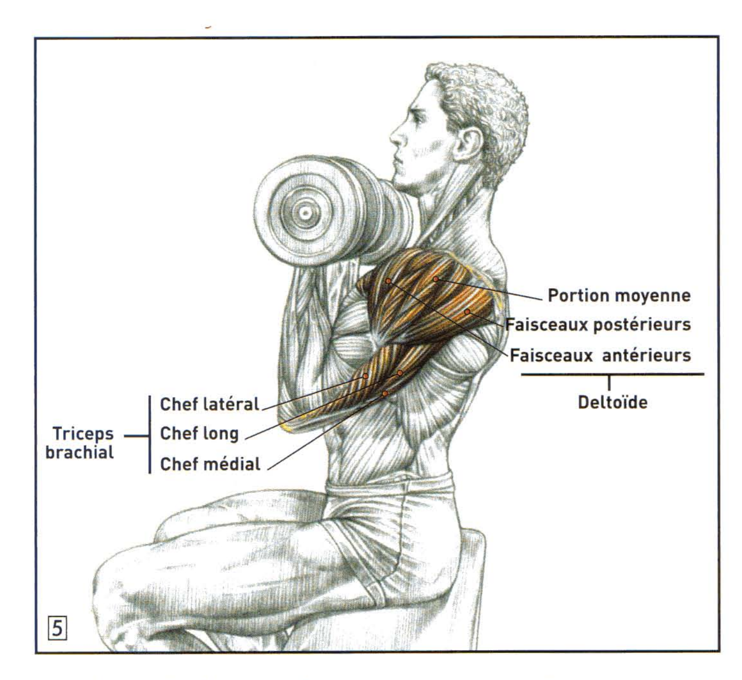




VARIANTES

1 Il est possible d'effectuer les développés assis ou debout. Contrairement aux autres sportifs, il est préférable que le bodybuilder soit assis afin d'être mieux stabilisé 5.

2 En haut du mouvement, vous pouvez ne pas tendre tout à fait les bras afin de rester en tension continue. Lorsque la fatigue survient, tendez les bras quelques secondes afin que les muscles se reposent et puissent enchaîner quelques répétitions supplémentaires.



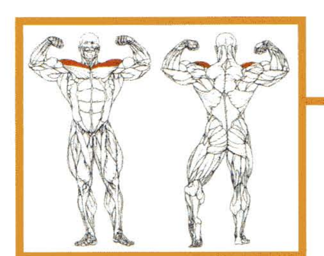
3 L'orientation des coudes peut être modifiée en presse militaire. Si le placement des coudes vers l'avant recrute plus les triceps, il réduit les risques de douleurs au supra-épineux.

AVANTAGES : de très nombreux muscles sont sollicités grâce à ce seul exercice. Les développés travaillent aussi l'avant de la partie latérale du deltoïde, celle visible de devant.

INCONVÉNIENTS : à moins d'avoir un retard de développement à ce niveau, les exercices de l'avant des épaules ne sont pas forcément nécessaires, surtout si vous faites beaucoup de pectoraux. Dans ce cas, il est préférable de se concentrer sur les parties latérales et postérieures plutôt qu'antérieures du deltoïde.

DANGERS : lorsque l'on est bras tendus au-dessus de la tête avec une charge non guidée, on se trouve dans une position vulnérable. Si le poids emmène le bras vers l'arrière, une grave blessure peut en résulter. Assurez-vous de rester bien stable et de contrôler le poids à tout moment.

Durant les développés, une tendance naturelle pousse à cambrer le dos. La bascule du buste en arrière permet d'effectuer une partie de l'exercice avec le haut des pectoraux. Il en résulte un gain de force mais un moindre travail de l'épaule, ainsi qu'un risque accru de blessure aux lombaires.

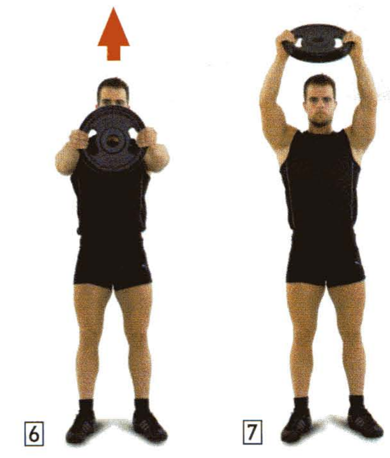


ÉLÉVATIONS FRONTALES

PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible l'avant du deltoïde et le haut des pectoraux. Le travail en unilatéral est possible.

DESCRIPTION : debout ou assis, deux haltères ou un disque en main. Vous avez le choix d'une prise classique en pronation (pouces l'un vers l'autre) ou d'une prise neutre (pouces vers le haut). Choisissez celle qui vous paraît la plus agréable. À la force de l'épaule, levez les bras pour les amener au moins à la hauteur des yeux 6.

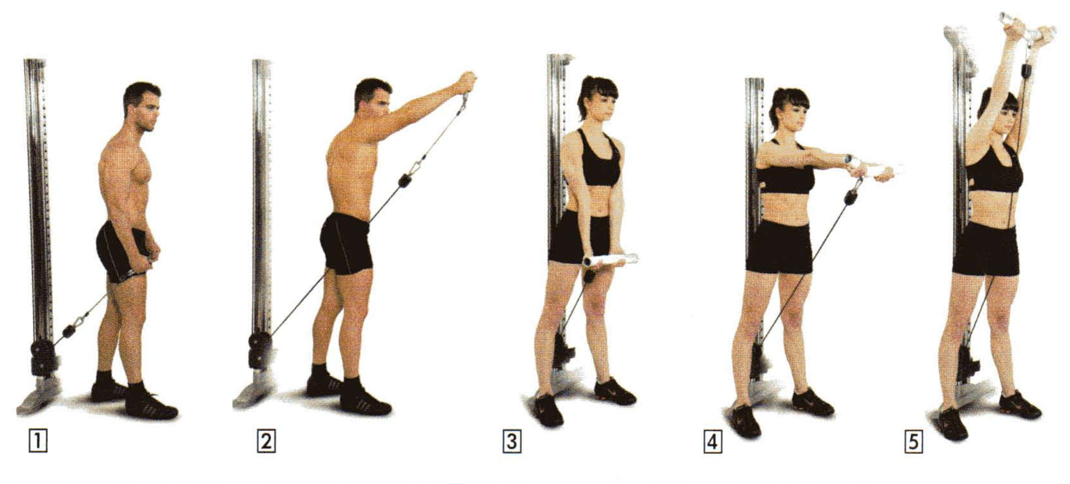
Si vous vous sentez à l'aise, vous pouvez lever les bras plus haut 7 (légèrement au-dessus de la tête, voire complètement au-dessus de la tête). Plus vous allez monter haut, moins vous allez pouvoir prendre lourd.

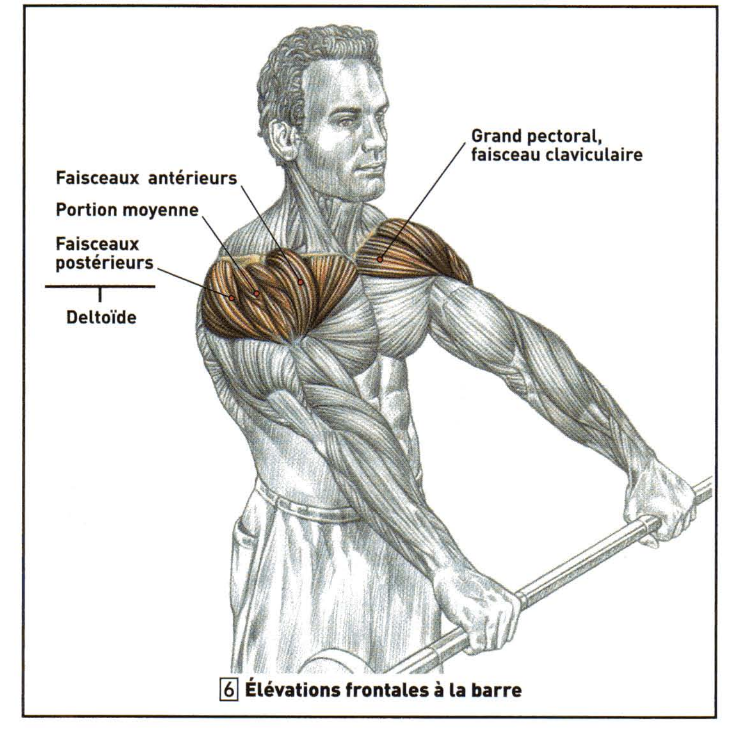


La sensation de contraction du muscle doit vous guider pour déterminer le niveau d'élévation des bras qui vous convient le mieux, sachant qu'il n'existe pas une règle applicable à tout le monde.

POINTS À OBSERVER

Les bodybuilders ayant du mal à isoler le faisceau antérieur du deltoïde (en général, les personnes étroites d'épaules ayant une prédominance pectoraux) auront intérêt à adopter la prise marteau. Avec le pouce vers le haut, l'humérus est en rotation externe, ce qui place le faisceau antérieur dans son meilleur axe de travail. Il est facile de prendre de l'élan, grâce à un mouvement du buste d'avant en arrière. Il est pourtant préférable de rester bien strict pour isoler le travail de l'avant de l'épaule. Afin d'éviter de tricher, vous pouvez faire l'exercice dos contre un mur ou assis sur un banc incliné à 90°.





6 Élévations frontales à la barre

VARIANTES

1 Cet exercice peut aussi être réalisé :

→ en unilatéral 1 2 ou en bilatéral 3 4 5 avec une poulie basse, afin d'obtenir une résistance plus fluide et moins traumatisante pour l'articulation ;

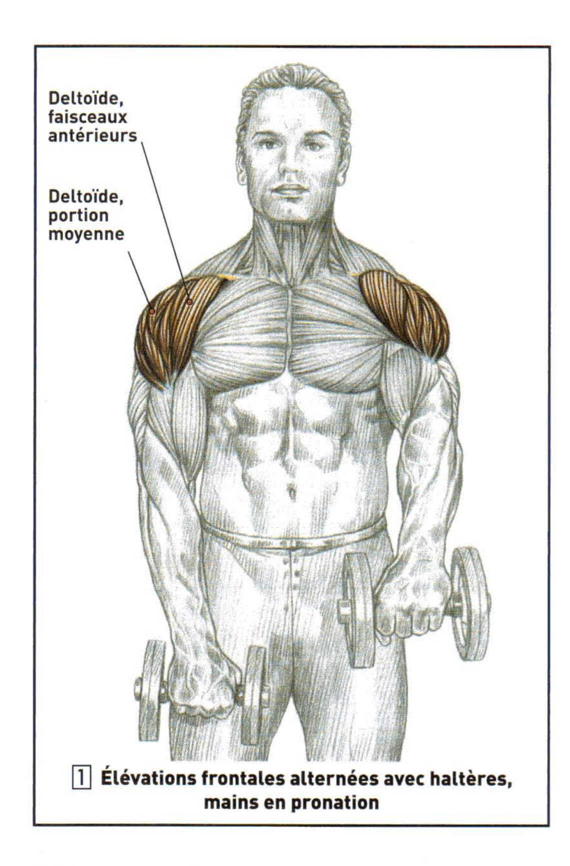
→ en bilatéral avec une barre longue, afin de travailler les épaules de manière bien parallèle 6. Cette version présente le moins d'avantages et le plus d'inconvénients puisque l'on supprime la liberté de mouvement de la main, ce qui peut inutilement traumatiser les articulations de l'épaule, du coude et du poignet.



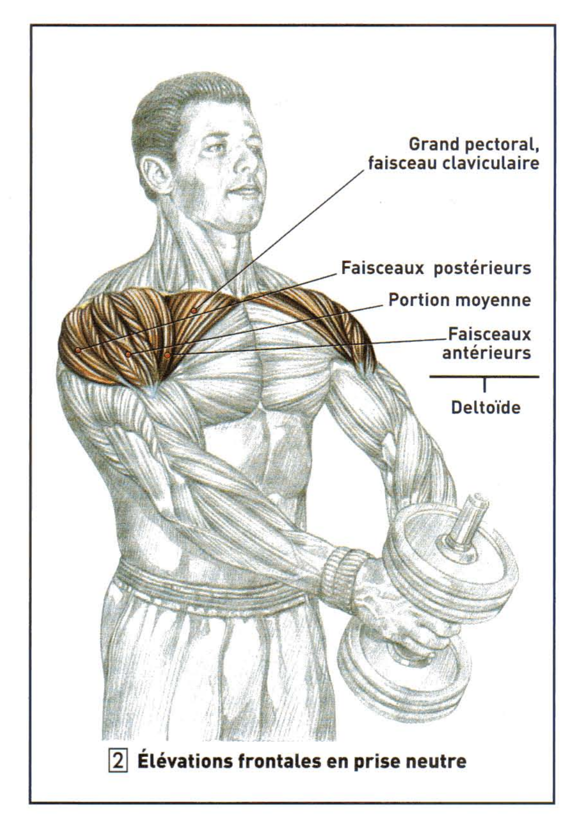
Faisceaux antérieurs
Portion moyenne
Faisceaux postérieurs
Deltoïde

Variante main en pronation

Élévations frontales à la poulie basse



1 Élévations frontales alternées avec haltères, mains en pronation

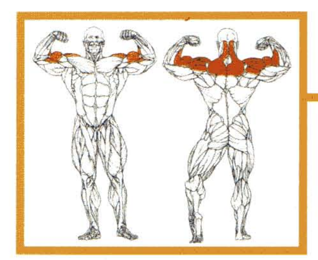


2 Élévations frontales en prise neutre

2 Avec haltères, vous avez le choix de lever les deux bras simultanément ou d'alterner bras droit, bras gauche pour chaque répétition 1. Cette dernière version permet de prendre un peu plus lourd. Vous pouvez aussi n'utiliser qu'un haltère que vous saisissez des deux mains avec une prise neutre (pouces vers le haut) 2. Cette version est sans doute préférable pour les débutants car, dans un premier temps, elle est plus simple à maîtriser.

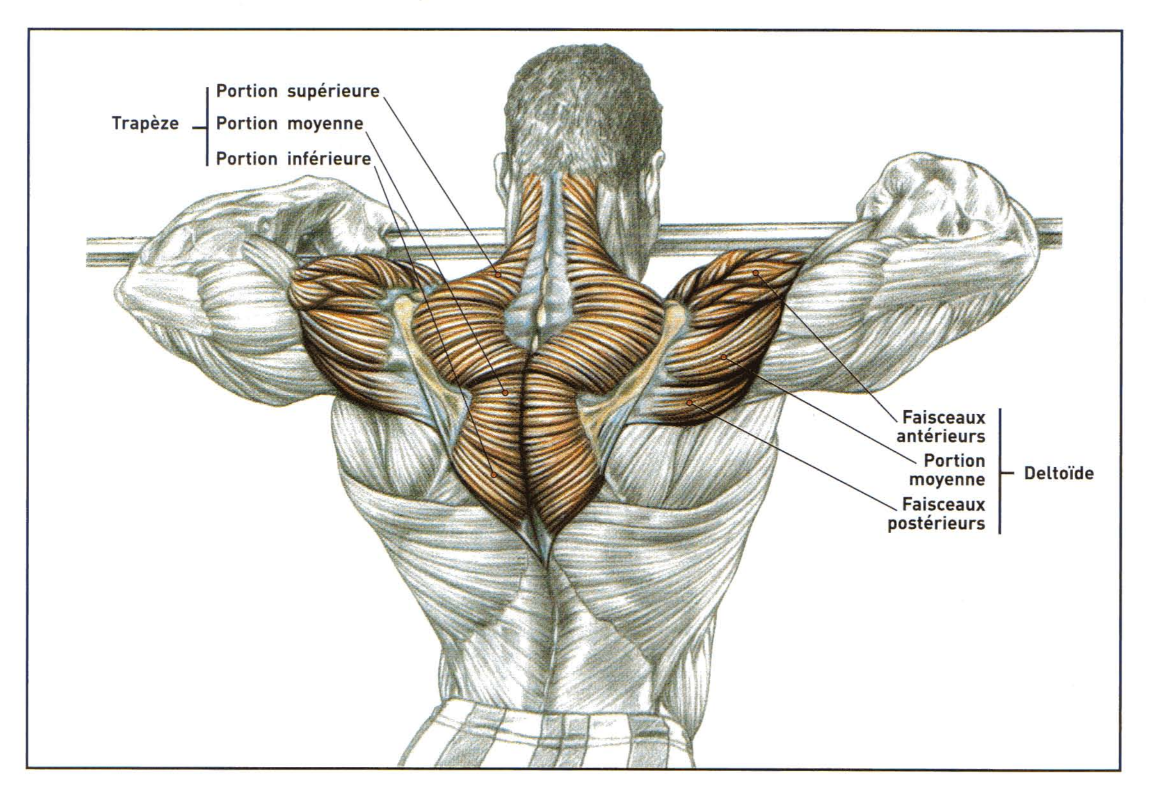
AVANTAGES : il y a une bonne isolation de l'avant de l'épaule, sans interférence du triceps, dont la force peut limiter le travail du deltoïde dans les exercices de presse.
INCONVÉNIENTS : si vous faites des développés pour les pectoraux + de la presse pour les épaules, il est probablement superflu de rajouter des élévations frontales. Par contre, si vous ne pouvez pas faire de presses-épaules à cause d'une douleur au coude, cet exercice pourra se substituer aux exercices de base pour les deltoïdes.
DANGERS : afin de prendre plus lourd, on a tendance à cambrer le dos. Il vaut mieux se pencher très légèrement en avant et garder le dos bien droit. Vous ne pourrez certes pas manier des poids aussi lourds, mais l'isolation sera meilleure et le risque de blessure moindre.
L'une des fonctions du biceps est de lever le bras, ce qui explique sa participation dans les élévations frontales. L'idéal est d'effectuer au moins une série d'échauffement des biceps avant de manipuler des charges lourdes.

COMMENTAIRES : comme avec tous les exercices d'isolation pour les épaules, les séries dégressives sont particulièrement appropriées. Par exemple, commencez avec deux haltères. À l'échec, n'en utilisez plus qu'un seul.



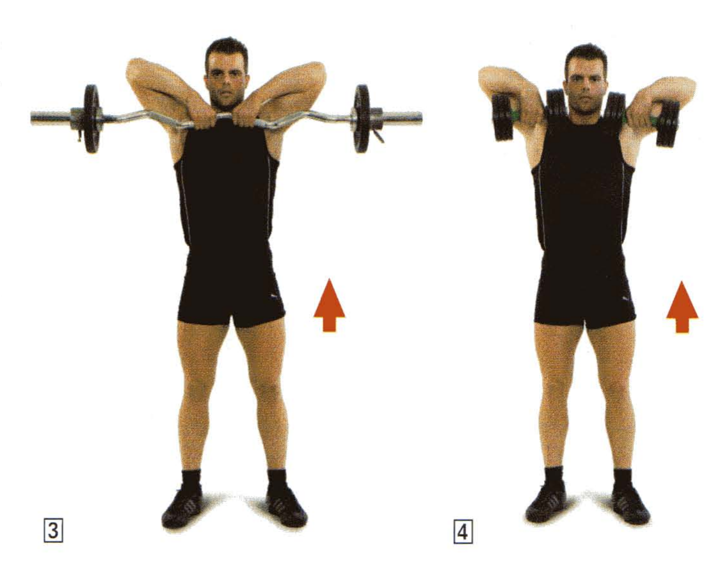
ROWING DEBOUT

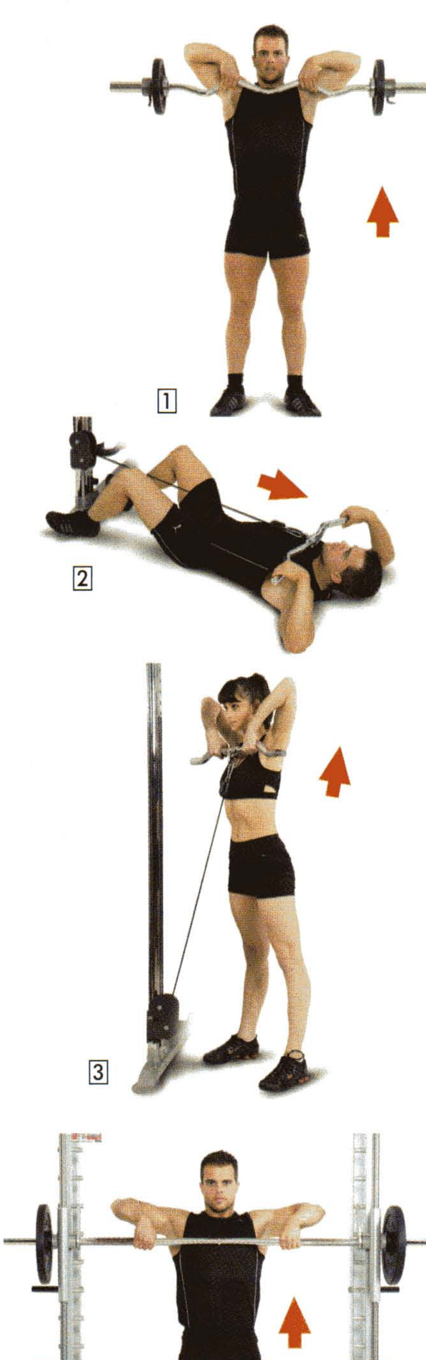
PARTICULARITÉS : cet exercice de base recrute l'avant ainsi que l'extérieur du deltoïde. Les biceps et les trapèzes sont également sollicités. Le travail en unilatéral est possible, mais pas forcément souhaitable.



DESCRIPTION : debout, barre 3, haltères 4 ou poignées de poulie en main, prise en pronation (les pouces tournés l'un vers l'autre). Levez les bras en les pliant. Assurez-vous que les mains restent à tout moment aussi près du corps que possible.

COMMENTAIRES : les rowings debout peuvent être exécutés à la barre, aux haltères ou à la poulie basse. Le mouvement est le même. C'est surtout l'impact articulaire qui va différer. L'écartement des mains est un facteur critique pour cibler le deltoïde plutôt que les trapèzes. Plus vous allez prendre large, moins le trapèze entrera en jeu.





POINTS À OBSERVER

Il n'est pas obligatoire de lever les mains jusqu'à la tête. Certaines épaules n'apprécient pas la rotation que cet exercice impose aux deltoïdes. Moins vous levez haut, moins cette rotation est importante. Certains bodybuilders devront arrêter la barre au niveau du bas des pectoraux, afin de ne pas se faire mal et/ou de ne pas tout « prendre » dans les trapèzes. D'autres peuvent sans problème lever la barre au-dessus de la tête.

VARIANTES

1 Avec une barre droite, la torsion peu naturelle du poignet risque d'empêcher de prendre lourd. Une barre tordue (EZ) minimise ce problème [1].

2 La version la plus douce consiste à effectuer ses rowings à la poulie basse, allongé au sol avec une barre EZ. Son intérêt est que les coudes vont naturellement tomber vers le bas, ce qui aide à cibler la jonction toujours problématique du deltoïde latéral/deltoïde postérieur. Elle présente aussi l'avantage de réduire la pression sur la colonne vertébrale [2].

3 En modulant le placement du coude, on altère la zone recrutée. En tirant les coudes :

→ bien en arrière, on cible la partie postérieure ;
→ plus vers l'avant, on cible la partie antérieure [3].

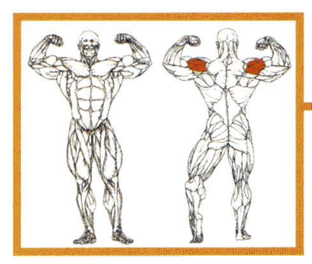
4 Au cadre guidé, on évite le ballant de la barre ou des haltères, ce qui aide à mieux localiser l'effort sur le deltoïde [4].

AVANTAGES : il s'agit du seul mouvement de base pour les épaules qui ne dépend pas du triceps. Si vous sentez que les triceps limitent votre force aux exercices d'épaules, vous pouvez avantageusement utiliser le rowing debout. Un superset possible consiste à combiner le développé avec le rowing (dans cet ordre ou dans l'ordre inverse, à votre convenance).

INCONVÉNIENTS : tout le monde n'est pas fait pour pratiquer sans danger cet exercice. Certaines articulations de l'épaule et du poignet ne le supportent pas du tout. Ne forcez donc pas la nature si vous êtes dans ce cas !

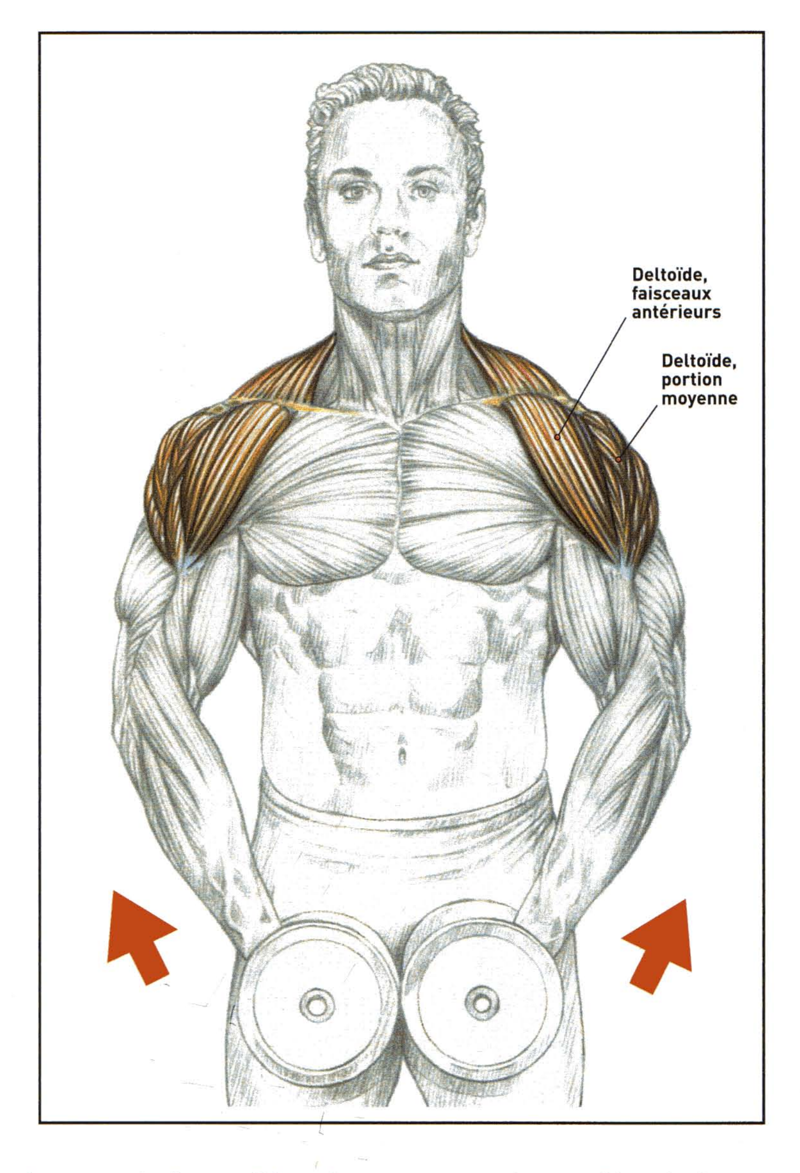
DANGERS : afin de réduire la torsion sur les poignets, optez pour les haltères. Laissez-les prendre l'orientation la plus naturelle pour vos mains. Mais évitez cet exercice s'il vous paraît étrange et que vous vous sentez mal à l'aise.

EXERCICES D'ÉLARGISSEMENT DES ÉPAULES



ÉLÉVATIONS LATÉRALES

PARTICULARITÉS : ce mouvement cible la partie latérale de l'épaule. Il s'agit de l'exercice d'isolation n° 1 pour élargir votre carrure. Le travail en unilatéral est possible.



HALTÈRES, POULIE OU MACHINE ?

Les élévations latérales peuvent être exécutées avec des haltères, sur une poulie ou grâce à une machine. Une analyse des avantages et des inconvénients de chacun vous aidera à déterminer celui ou ceux qui conviennent le mieux à vos besoins.

LES INCONVÉNIENTS DES HALTÈRES AUX ÉLÉVATIONS LATÉRALES

Bien que classiques, les haltères ne constituent pas le matériel de prédilection pour les élévations latérales. Ceci pour cinq raisons :

1 L'amplitude est faible : lorsque la résistance vient d'un haltère, la première dizaine de centimètres du mouvement est plus initiée par le supra-épineux que par le deltoïde. Après ces premiers centimètres, l'épaule commence à travailler de façon un peu brusque jusqu'à ce que le bras atteigne la parallèle. De là, la partie latérale de l'épaule reste en contraction isométrique et ce sont les trapèzes qui prennent le relais.

2 Le supra-épineux travaille excessivement : comme la résistance ne vient pas du bon côté, le supra-épineux doit travailler à la place du deltoïde. Il va ainsi s'hypertrophier,

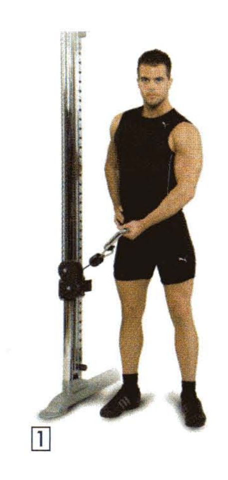
ce qui n'est pas forcément une bonne chose, car plus il est gros, plus il se frotte contre l'acromion (voir page 68). Il a donc plus de chances de s'inflammer et de se déchirer.

3 La structure de la résistance est mauvaise : plus vous levez les bras, moins vos épaules ont de force. Par contre, plus vous allez écarter les haltères du buste, plus la gravité accentuera la résistance. Moralité : avec haltères, la résistance augmente en parallèle avec la perte de force du muscle. Ceci ne constitue en aucun cas la résistance idéale pour bien travailler un muscle.

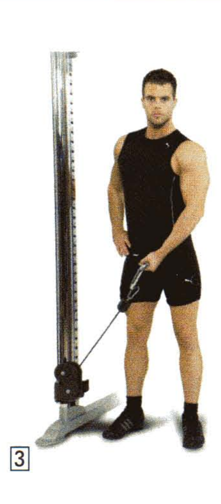
4 Il n'y a qu'un faible préétirement du deltoïde : du fait que la résistance des haltères disparaît rapidement lorsque les bras rejoignent le corps, le deltoïde est très peu étiré. Ceci est d'autant plus vrai qu'il est déjà extrêmement difficile d'étirer la partie latérale du deltoïde. Des trois alternatives possibles pour les élévations, ce sont les haltères qui en produiront le moins, diminuant d'autant la mobilisation de la force involontaire pour la remontée de la charge.

5 Le mouvement ne convient pas à tous : en fonction des différences morphologiques (clavicules longues ou courtes, omoplates plus ou moins mobiles, acromion plus ou moins couvrant), vous ne ressentirez pas le travail de la même façon. Si l'exercice vous semble bizarre et que vous avez du mal à cibler le deltoïde au lieu des trapèzes, essayez les élévations à la poulie.

LES AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DES POULIES POUR LES ÉLÉVATIONS LATÉRALES


1


2


3

Par rapport aux haltères, la poulie offre un quadruple avantage :

1 La direction de la résistance correspond mieux au travail du deltoïde : les poulies ont été inventées afin de diriger la résistance de manière plus appropriée pour certains muscles comme les deltoïdes. Avec un haltère, la résistance pousse bêtement vers le bas. Il semble raisonnable de penser que pour travailler la partie latérale de l'épaule, la résistance doit venir latéralement plutôt que du bas.

L'idéal est de disposer d'une poulie réglable en hauteur. Dans ce cas, placez la poulie un peu au-dessus de votre genou afin que la résistance procurée par le câble arrive bien dans l'axe de tirage de l'épaule 1 2.

Lorsque la poulie est proche du sol, la résistance ne vient pas latéralement, ce qui amenuise le travail du deltoïde. L'amélioration par rapport aux haltères n'est plus flagrante 3.

Deltoïde
Faisceaux antérieurs
Portion moyenne
Faisceaux postérieurs

2 Le recrutement du supra-épineux est moindre : comme la résistance vient du bon côté, le supra-épineux travaille moins qu'avec des haltères. Il va ainsi moins s'hypertrophier, réduisant les risques de frottement et donc de déchirure.
3 L'amplitude est augmentée : du fait de la bonne direction de la résistance procurée par une poulie placée à mi-hauteur, le bras droit peut aller chercher très à gauche, et vice versa. Par rapport aux haltères, on gagne presque 45° d'amplitude supplémentaire. Ce pré-étirement accentue le recrutement de la partie la plus postérieure du deltoïde latéral.
4 La résistance varie pour le mieux : la fin de course est plutôt facilitée car le câble bouge, mais le poids fait presque du surplace. Cela est préférable à une résistance qui progresse au fur et à mesure que le muscle se contracte comme aux haltères.

INCONVÉNIENTS : avec le câble, il est possible de travailler les deux bras à la fois mais ce n'est pas très pratique. Autant ne faire qu'un bras afin de tirer parti de tous les avantages de l'unilatéral (augmentation de la force, plus grande amplitude, meilleure isolation et concentration).

LES AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DES MACHINES À ÉLÉVATION D'ÉPAULES

Trois particularités expliquent l'efficacité d'une bonne machine à élévation latérale :
1 La résistance vient exactement du bon côté : il faut pousser latéralement sur une résistance qui va s'effectuer latéralement. C'est précisément la direction que réclame la portion moyenne du deltoïde pour être recrutée de manière optimale. Ceci n'est pas le cas quand la résistance vient du sol comme aux haltères ou à la poulie basse non réglable en hauteur.
2 La résistance varie grâce à la came : comme le deltoïde est placé dans une position de force, la machine peut lui appliquer immédiatement une résistance conséquente. Cette charge diminuera au fur et à mesure que vous lèverez le bras pour finir très allégée afin de permettre une belle contraction.
3 Le mouvement est guidé : de ce fait, il y aura peu d'oscillations du bras d'avant en arrière comme avec un haltère ou même à la poulie. Lorsque l'épaule est saine, ces petits va-et-vient ne sont pas très graves. Par contre, lorsque l'épaule est douloureuse, ils peuvent exacerber le mal. Dans ce cas, l'environnement rigide de la machine s'avère salutaire. Grâce à une bonne machine, il est parfois possible de s'entraîner, malgré une articulation en mauvais état.

Deltoïde, portion moyenne
Deltoïde
Deltoïde, faisceaux antérieurs

Élévations latérales à la machine

Pour autant toutes les machines ne sont pas parfaites :

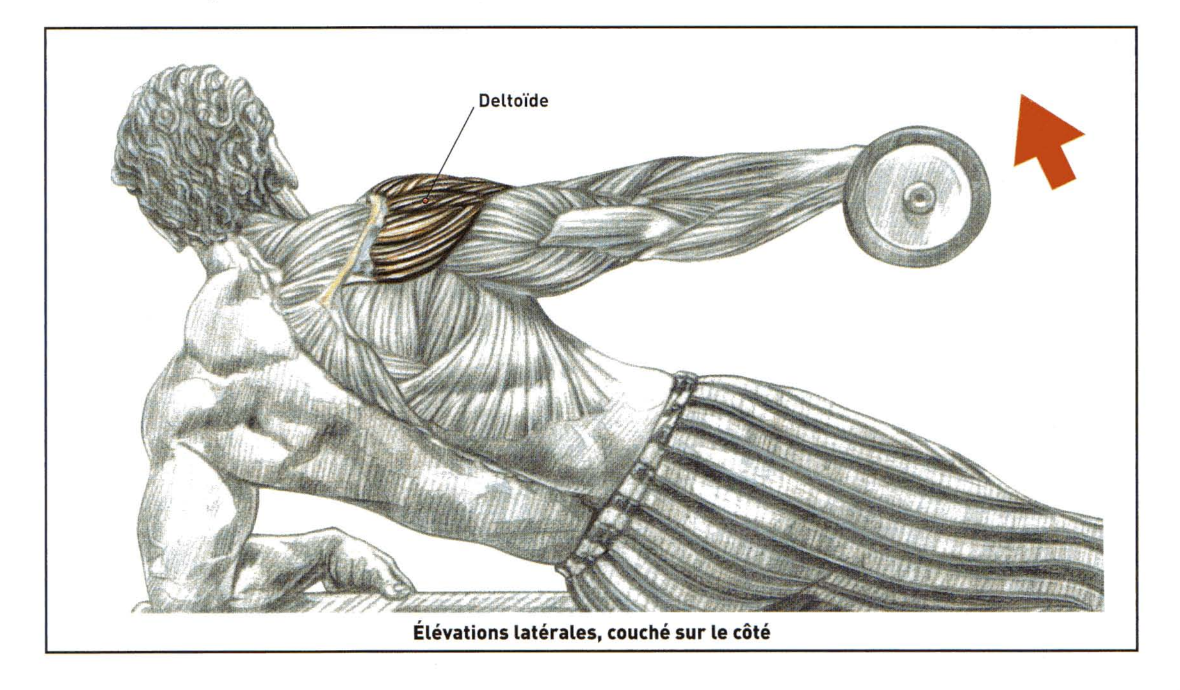
> Les bonnes machines à élévations sont plus rares que les mauvaises.
> Par rapport à la poulie, les machines n'étirent que très peu le deltoïde.
> L'amplitude est donc moins grande.
> Il n'est en général pas possible d'incliner le buste en avant pour cibler la jonction deltoïde postérieur/latéral pourtant si importante.
> Souvent, la came ne correspond en rien au travail musculaire.
> L'empâtement entre les deux axes de rotation des bras de la machine est fixe. Comme il doit correspondre plus ou moins à la largeur des clavicules de l'utilisateur, il est impossible qu'il convienne à tous :
→ lorsque l'on est grand, les machines semblent bizarres parce que cet empâtement est trop étroit. Le mouvement utilise excessivement les trapèzes ;
→ lorsque l'on est petit et que la machine est trop large, on flotte dedans. On a l'impression qu'il faudrait que les bras s'allongent au fur et à mesure qu'on les lève.

SOLUTION : afin de tirer le maximum d'une mauvaise machine, essayez l'unilatéral. De cette façon, vous pourrez placer l'épaule exactement dans l'axe de rotation du bras de la machine. Ainsi, les problèmes d'empâtement disparaîtront.

JONGLER AVEC LES DIFFÉRENCES DE TRAUMATISMES !

Il existe une différence fondamentale entre la résistance procurée par les haltères et celle des poulies ou des machines.

> Avec les poulies ou les machines, la résistance monte et descend de manière très graduelle et très linéaire. Ce type de résistance est peu traumatisant, aussi bien pour le muscle que pour l'articulation. On parle de résistance « molle ».
> Les haltères fournissent une résistance beaucoup plus aléatoire qui peut évoluer de manière très brusque. Ces variations sont traumatisantes aussi bien pour les muscles, les tendons que l'articulation. On parle de résistance « dure ».



Élévations latérales, couché sur le côté

Pour le muscle, une résistance dure est plus à même de le forcer à s'hypertrophier. Mais pour les tendons, les ligaments et les articulations, cette résistance dure est beaucoup plus traumatisante et peut conduire à des blessures. Afin de ne pas exacerber une pathologie déjà existante, une résistance molle est nettement plus appropriée. Pour les séances de rappel entre deux entraînements d'un même muscle, optez aussi pour la résistance molle, moins traumatisante.

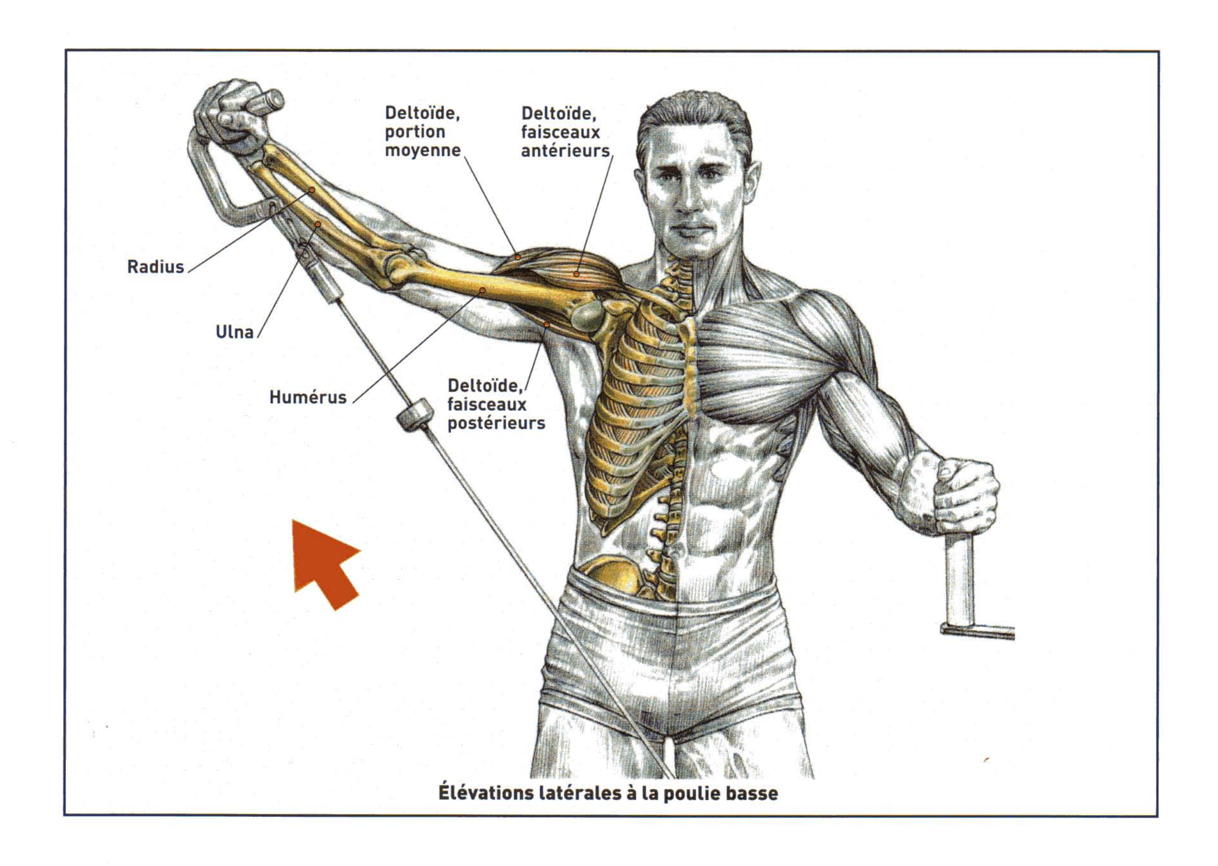
CONCLUSION Aucun des trois types d'équipements ne fournissant un mouvement parfait, il est bon de les alterner afin d'obtenir une progression optimale.

POINTS À OBSERVER : les élévations peuvent être réalisées assis, allongé ou debout. En étant assis ou allongé, le mouvement est en général plus strict que debout. Un enchaînement possible consiste à commencer assis. À l'échec, levez-vous afin de tirer quelques répétitions supplémentaires permises par une légère prise d'élan.

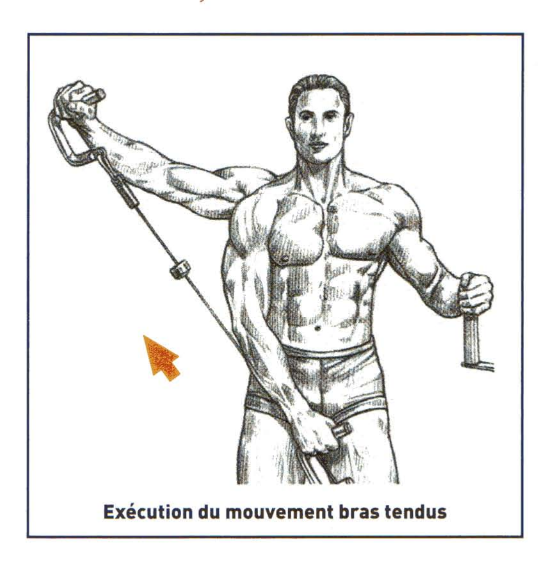
VARIANTES

1 Unilatéral ou bilatéral ? Si vous sentez bien l'exercice, autant le faire les deux bras à la fois. Si vous sentez plus les trapèzes que le deltoïde, la solution peut venir de l'unilatéral. Cette variation permet de :

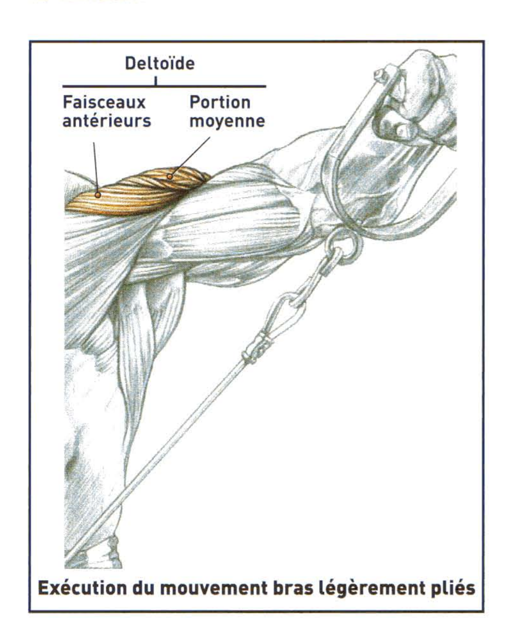
→ surpasser les problèmes de structure osseuse ;
→ mieux cibler et mieux sentir le muscle ;
→ prendre plus lourd ;
→ pencher légèrement le buste du côté opposé au muscle qui travaille. À vous de trouver l'inclinaison qui améliore le plus les sensations musculaires.



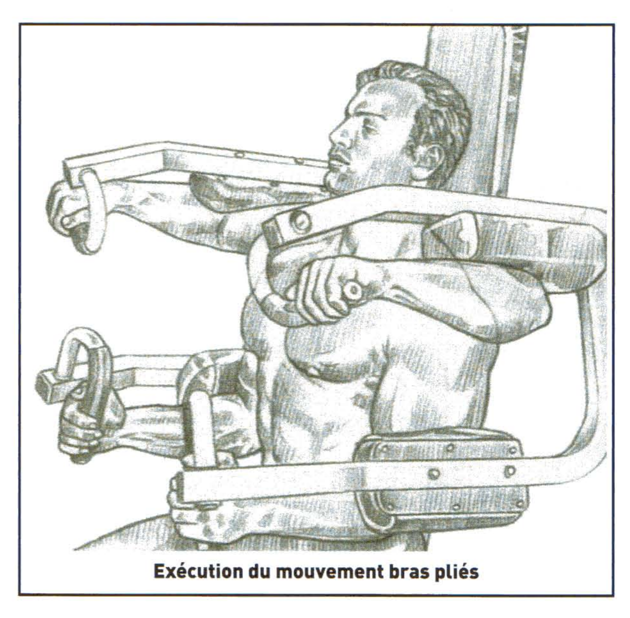
Élévations latérales à la poulie basse


Exécution du mouvement bras tendus

2 Tendre ou plier les bras aux élévations latérales ? Faut-il conserver les bras bien tendus ou peut-on les plier un peu ? En pliant le bras :
→ on peut soulever plus lourd,
→ mais l'isolation de la portion moyenne sera moins bonne du fait de l'intervention de la région antérieure de l'épaule.
Avec le bras bien droit dans l'axe des clavicules :
→ on cible mieux la partie latérale,
→ mais on a moins de force.
Vous pourrez soit :
→ commencer lourd, bras pliés. À l'échec, dégraissez la charge et finissez léger, bras bien tendus ;
→ débuter léger, bras bien tendus. À l'échec, pliez un peu les bras afin d'obtenir quelques répétitions supplémentaires.
À vous de trouver la ou les positions ainsi que les combinaisons qui vous conviendront le mieux.

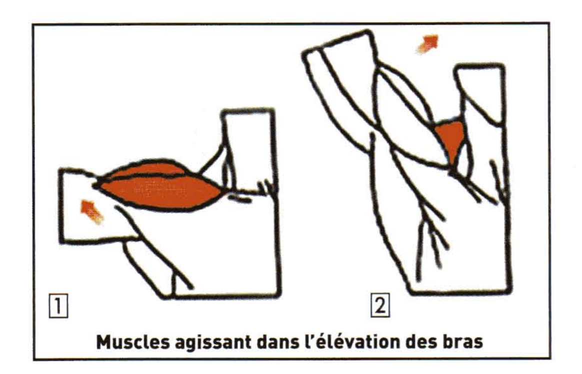


Exécution du mouvement bras légèrement pliés


Exécution du mouvement bras pliés

⚠ ATTENTION !
Certains bodybuilders ne peuvent pas complètement tendre les bras. Dans ce cas, faites de votre mieux, sans pour autant forcer l'articulation du coude.

Note : *la plupart des machines obligent à plier les bras. Seule une minorité permet de les garder tendus. Le fléchissement importe peu sur machine. Ce qui compte ici, c'est de bien conserver l'humérus dans l'axe de la portion latérale du deltoïde, afin d'obtenir la meilleure isolation possible.*



Muscles agissant dans l'élévation des bras

3 À quelle hauteur lever les bras ? Aux haltères ou sur la poulie, où arrêter l'élévation ? Avec les bras parallèles au sol 1 ? Ou faut-il les lever le plus haut possible ? Dans ce dernier cas, toute la fin du mouvement de la parallèle à la perpendiculaire avec le sol sera réalisée grâce à l'avant du deltoïde et les trapèzes 2. La partie latérale de l'épaule restera surtout en contraction isométrique, ce qui explique qu'elle se mette rapidement à brûler. L'exercice est donc assez différent des élévations classiques qui s'arrêtent à la parallèle. Le gros inconvénient de la levée complète est qu'elle oblige à prendre plus léger. Par contre, les bras venant de très haut, cette variante fournit une belle négative, surtout si un partenaire l'accentue en poussant sur vos mains.

⚠ ATTENTION !
Au-delà de la parallèle, il faudra progressivement basculer le pouce vers l'arrière, afin de finir le haut du mouvement avec les paumes de mains tournées l'une vers l'autre. La rotation inverse des poignets sera effectuée au fil de la redescente.

CONCLUSION
> Si vous recherchez l'élargissement du deltoïde, effectuez au minimum 80 % de vos séries d'élévations jusqu'à la parallèle, et seulement moins de 20 % jusqu'en haut.
> Si votre principal problème de développement se trouve être la jonction avant de l'épaule/partie latérale, des élévations complètes vous conviendront mieux.
> Une élévation complète très légère constitue un excellent échauffement pour les épaules ou un bon exercice de rappel.
> Afin d'éviter les pathologies d'usure des muscles de la coiffe des rotateurs, il est préférable de ne pas dépasser l'horizontal si :
→ vos clavicules sont étroites (voir page 79),
→ vos omoplates sont peu mobiles (voir page 79),
→ vos acromions sont très couvrants (voir page 80).

4 Assis ou debout ? Avec haltères, vaut-il mieux effectuer l'exercice assis ou debout ?
> Debout, on est plus fort car on se sert du corps pour tricher un peu.
> Assis, il est moins facile de tricher. On tend donc à être plus strict, ce qui oblige à prendre moins lourd.
On a plus de chances de mieux ressentir un muscle en retard lorsque l'on est assis plutôt que debout. Une autre solution consiste à débuter l'exercice assis. À l'échec, levez-vous et utilisez de plus en plus l'oscillation du corps pour obtenir quelques répétitions supplémentaires.

5 Inclinaison du buste. Plus le buste est penché en avant 3, plus vous allez cibler la jonction deltoïde latéral/arrière de l'épaule.

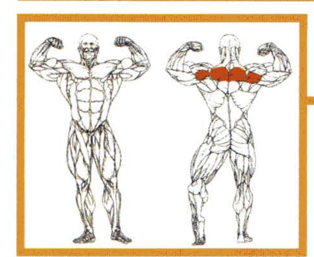
COMMENTAIRES : sur les premières répétitions au moins, vous devez être capable de stopper net le mouvement avec les bras parallèles au sol 4. Si votre arrêt est incertain,

c'est que l'exercice s'effectue avec de l'élan. Vous avez pris trop lourd.



AVANTAGES: du fait d'une bonne isolation du deltoïde, vous pouvez facilement effectuer des séries dégressives afin de travailler le muscle à fond. Vous ne serez pas gêné par vos triceps ou un autre muscle qui fatigueraient avant l'épaule.
INCONVÉNIENTS: le caractère d'isolation de ce mouvement ne permet pas de manier des charges importantes. Afin de défier la gravité, on a tendance à tricher excessivement, ce qui peut s'avérer dangereux et contre-productif.
DANGERS: plus vous trichez pour lever les bras, plus vous risquez de :
→ cambrer le bas du dos,
→ recruter le supra-épineux.
Or aucun de ces deux effets n'est désirable.
L'une des fonctions du biceps est de lever le bras, ce qui explique sa participation dans les élévations latérales. L'idéal est d'effectuer au moins une série d'échauffements des biceps avant de manipuler des charges lourdes.

EXERCICES POUR L'ARRIÈRE DES ÉPAULES



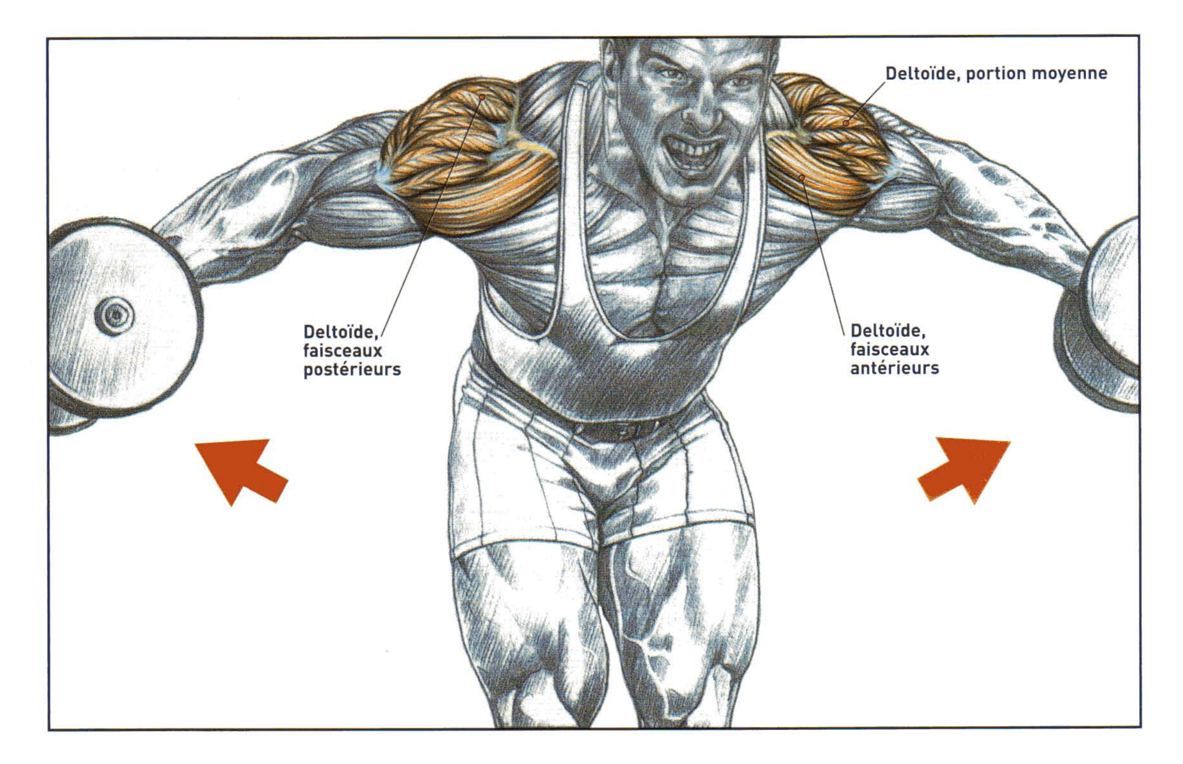
ÉLÉVATIONS, PENCHÉ EN AVANT

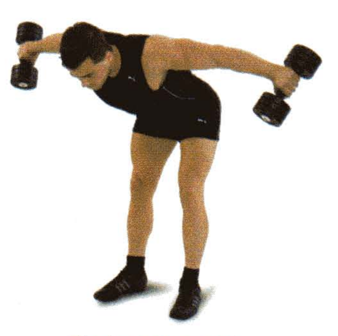
PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible l'arrière des épaules, mais sollicite aussi les trapèzes, une partie du dos et des triceps. Le travail en unilatéral est possible.

HALTÈRES, POULIE OU MACHINE POUR L'ARRIÈRE DES ÉPAULES ?

LES HALTÈRES

Les élévations, penché avec haltères comportent une triple faiblesse.
1 Manque d'étirement : contrairement à la partie latérale de l'épaule, l'arrière du deltoïde est facilement étirable. Facilement, mais pas avec haltères, penché en avant. Il faudrait pour cela que l'haltère de la main droite aille vers l'épaule gauche et vice versa. Ce croisement ne peut se produire car les bras s'arrêtent lorsqu'ils sont perpendiculaires au sol.

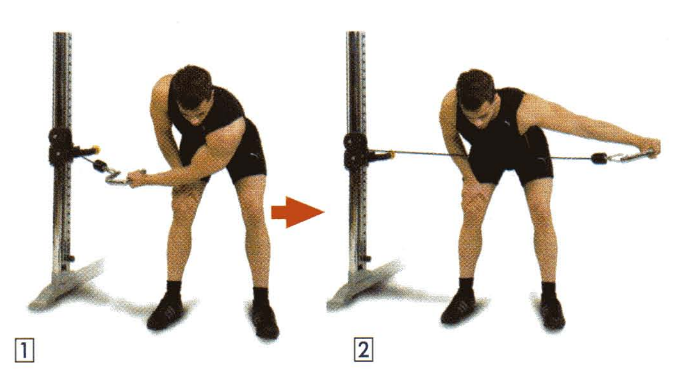



Fin du mouvement

2 Mauvaise adéquation entre la force du muscle et la résistance des haltères : il n'y a aucun étirement latéral dans le bas du mouvement. Plus on monte les haltères, plus la résistance augmente, alors que la force du muscle diminue. On a donc du mal à lever les derniers centimètres, là où justement la contraction est la plus bénéfique.

3 Faible amplitude du mouvement : le manque de résistance dans la position d'étirement, ainsi que la difficulté de bien monter les bras raccourcissent l'amplitude des élévations. Or, sur les muscles difficiles à développer, il est important de bénéficier d'une très grande amplitude lorsqu'on le désire. Les exercices de dorsaux se chargent déjà des mouvements lourds à amplitude partielle pour le travail de l'arrière de l'épaule.

LA POULIE



Les élévations à la poulie paraissent plus à même de rattraper un arrière d'épaule en retard.

Les trois faiblesses des haltères deviennent alors les trois forces du câble.

1 L'étirement est bon : l'idéal pour bien aller chercher l'étirement au câble est d'avoir une poulie réglable en hauteur. Placez la





poulie juste un peu au-dessous du genou. Ainsi, le câble étirera votre deltoïde en plaquant quasiment le bras contre le torse 1 2. Avec une poulie non régla-ble, une partie de cet étirement latéral est perdue 3 4.

On peut tout de même se passer d'une poulie réglable en s'agenouillant au sol. La main qui ne travaille pas repose par terre afin de stabiliser le buste 5 6.

L'intérêt de cette stabilité est qu'elle empêche de tricher, améliorant ainsi l'isolation de l'arrière de l'épaule. Une fois à l'échec, relevez-vous pour finir l'exercice. L'élan rendu possible par la position classique facilite l'obtention de quelques répétitions supplémentaires.

2 La résistance ne varie pas au cours du mouvement : la phase de contraction finale étant moins difficile qu'avec haltères, il est possible de monter le bras plus haut.

3 L'amplitude est bien supérieure : il découle d'un étirement plus prononcé et d'une meilleure contraction une amplitude bien plus grande au câble qu'aux haltères.

Faisceaux postérieurs
Portion moyenne
Faisceaux antérieurs
Deltoïde

Élévations latérales à la poulie basse, buste penché en avant, travail en bilatéral

LES MACHINES

Une « bonne » machine paraît à la fois supérieure à la poulie et aux haltères.

1 Elle évite la position allongée : ce n'est pas le cas de toutes, mais sur la plupart des machines pour l'arrière des épaules, on travaille assis. Cette position est moins précaire que lorsque l'on est plié à 90°. La position penché en avant est surtout problématique aux haltères lorsque l'on prend lourd. La colonne vertébrale est inutilement sollicitée alors que l'estomac se retrouve, lui, compressé. À la poulie, au moins, le bras qui ne travaille pas soutient la colonne vertébrale en s'appuyant sur la cuisse ou sur le sol.

2 La position de contraction est facilitée par la came : il est donc possible de gagner des centimètres dans la zone la plus productive pour la croissance.

3 Augmentation de l'amplitude : le bon étirement ajouté à une meilleure contraction augmente l'amplitude de mouvement par rapport aux haltères.

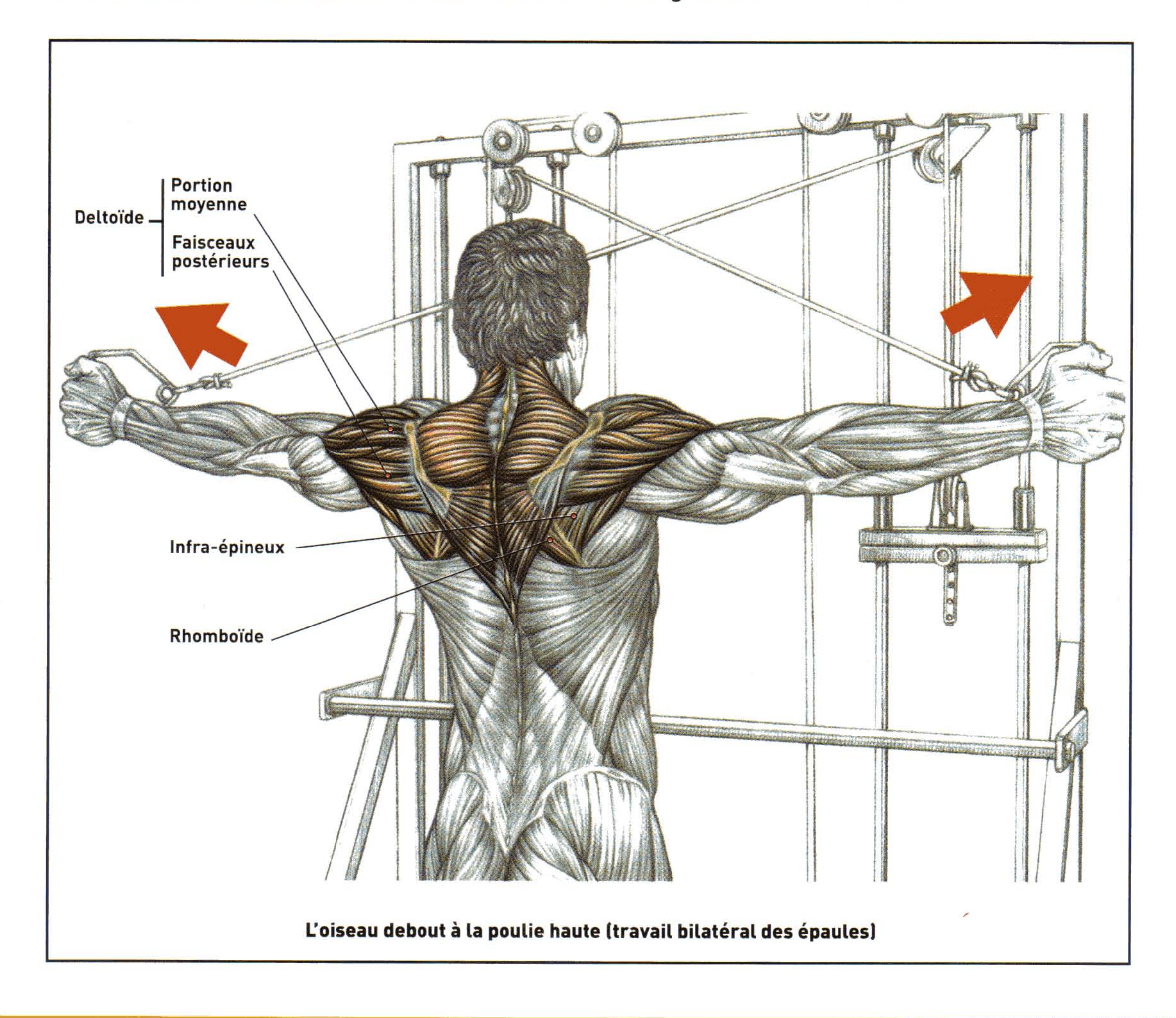
Pour autant, toutes les machines ne sont pas parfaites :

> Les bonnes machines à « arrière » sont plus rares que les mauvaises.

> Souvent, la came ne correspond en rien au travail musculaire.

> Une machine n'étire pas autant le deltoïde qu'un câble bien réglé en hauteur.

> Les problèmes d'empâtement que nous avons décrit sur les machines à élévations latérales se retrouvent ici. Ils se résolvent aussi grâce à l'unilatéral.



L'oiseau debout à la poulie haute (travail bilatéral des épaules)

VARIANTES

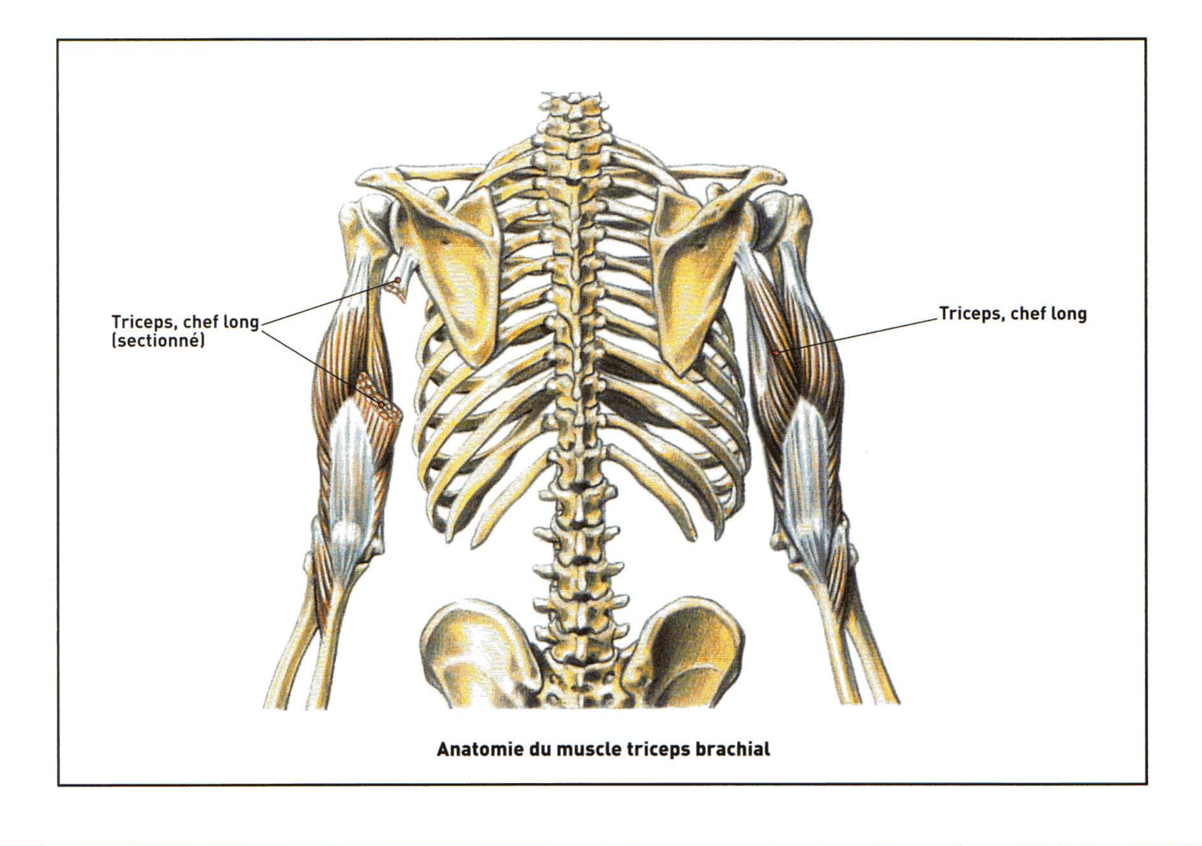
1 Faut-il tendre ou non les bras ? Si la question paraît futile, sachez qu'elle ne l'est pas du tout quand on a du mal à développer son deltoïde postérieur. L'arrière de l'épaule ne travaille jamais seul. Il est toujours sollicité en combinaison avec le chef long du triceps. Dans le pire des cas, avec un bon triceps et un arrière d'épaule faible, il est possible d'effectuer les élévations à la force du triceps, délaissant ainsi le deltoïde. C'est le meilleur moyen de conserver un arrière d'épaule en retard.

Il convient de minimiser le travail du triceps afin d'optimiser le recrutement de l'arrière de l'épaule. En règle générale, plus le bras est plié, plus le triceps participe à l'exercice, ce qui augmente la force.

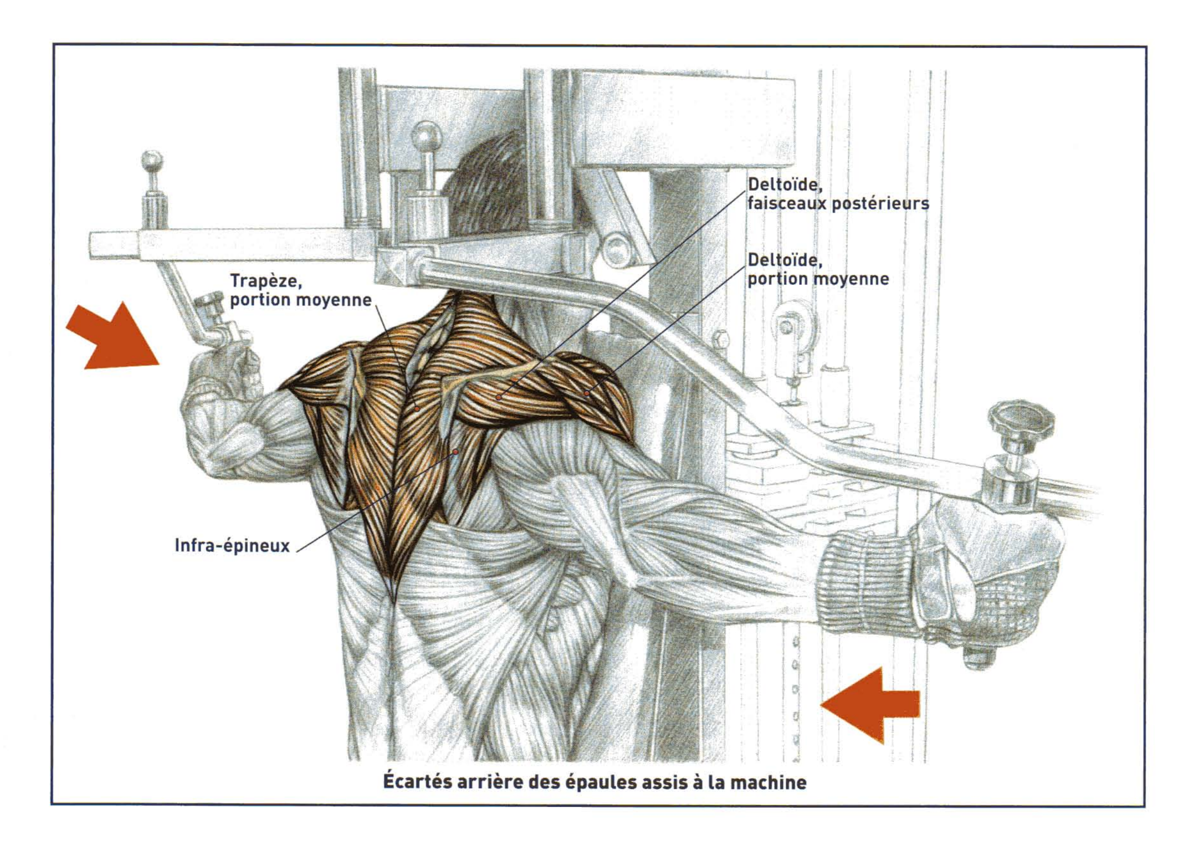
Le chef long est le seul faisceau du triceps à être pluriarticulaire et à intervenir dans les élévations. Nous savons qu'un muscle pluriarticulaire est fort lorsqu'on le contracte à un bout (ici, la partie proche de l'épaule) alors qu'on l'étire à l'autre extrémité (ici, au niveau du coude). C'est pour cela que plus on plie le bras en fin de mouvement, plus on donne de la force au triceps et moins l'arrière de l'épaule pourra intervenir. La compétition avec le triceps se pose également dans le travail des dorsaux. C'est pour cette raison qu'un bon triceps peut ralentir la progression du grand dorsal.

Certaines machines obligent à faire l'arrière de l'épaule en gardant les bras tendus. Ce sont celles où l'on s'agrippe à des poignées. Sur les appareils où l'on pousse avec les coudes sur des boudins, on a le choix de conserver les bras tendus ou non.

Si vous avez accès à une machine pour l'arrière des épaules à boudins, il est très facile de se rendre compte du rôle parasite du triceps. Faites l'exercice bras tendus. Vous aurez assez peu de force puisque le chef long du triceps est raccourci à ses deux bouts. Comme il se trouve en position de faiblesse, il n'intervient que peu. C'est l'arrière de l'épaule qui fournit le gros de l'effort.



Anatomie du muscle triceps brachial



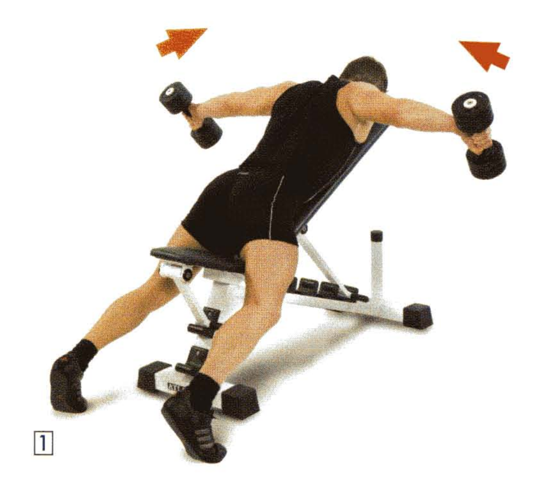
Écartés arrière des épaules assis à la machine

Effectuez le même mouvement avec le bras plié. Vous êtes fort, car le triceps intervient, mais c'est souvent au détriment de l'arrière de l'épaule. Les forces ne s'additionnent malheureusement pas. Le muscle le plus puissant prend l'ascendant sur l'autre. C'est un problème de hiérarchie dans le recrutement moteur que l'on trouve souvent à la base des points faibles.
Cette démonstration est plus difficile avec haltères, car plus on pliera le bras, moins on aura de charge à soulever, ce qui fausse la démonstration. Cependant, l'omniprésence perturbatrice du triceps reste exactement la même.

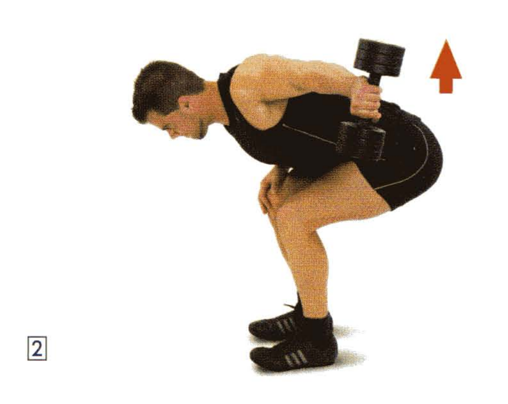
2 Comment utiliser cette particularité ? Commencez les élévations bras tendus. À l'échec, pliez le bras de plus en plus, afin que le triceps compense la perte de force de l'arrière de l'épaule. Le deltoïde travaillera ainsi toujours plus que si vous aviez stoppé votre série. Par contre, la stratégie inverse ne marchera pas : vous courrez le risque d'assez peu travailler l'arrière si vous débutez la série bras bien pliés.
Avec haltères, on commence bras tendus puis on plie de plus en plus, jusqu'à finir avec un rowing effectué avec les coudes formant un angle de 90° par rapport au buste.

POINTS À OBSERVER : tirez les bras bien en croix. S'il est plus facile de les monter lorsqu'ils sont proches du buste, l'isolation de l'arrière de l'épaule est nettement inférieure.
Gardez la tête bien droite en regardant devant vous, légèrement vers le haut afin de conserver un dos rectiligne. Par contre, si des fourmillements apparaissent dans vos mains, penchez la tête en avant en amenant le menton contre la poitrine.

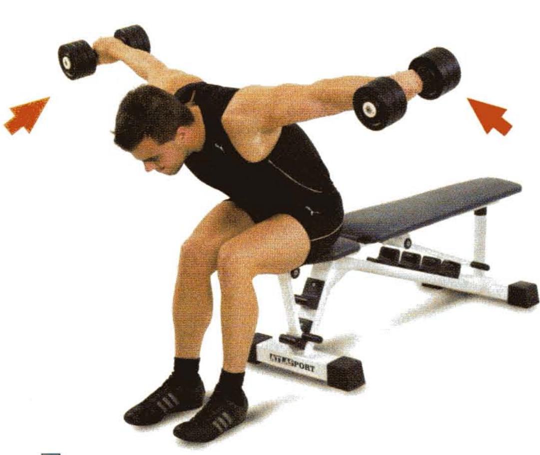
⚠ ATTENTION !
Il est possible de se faire mal au coude en entraînant l'arrière de l'épaule lourd en ayant pris le triceps à froid. Effectuez au moins une petite série d'échauffement des triceps avant de manipuler des charges conséquentes.



1



2

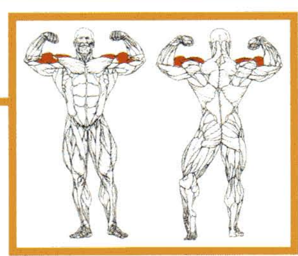


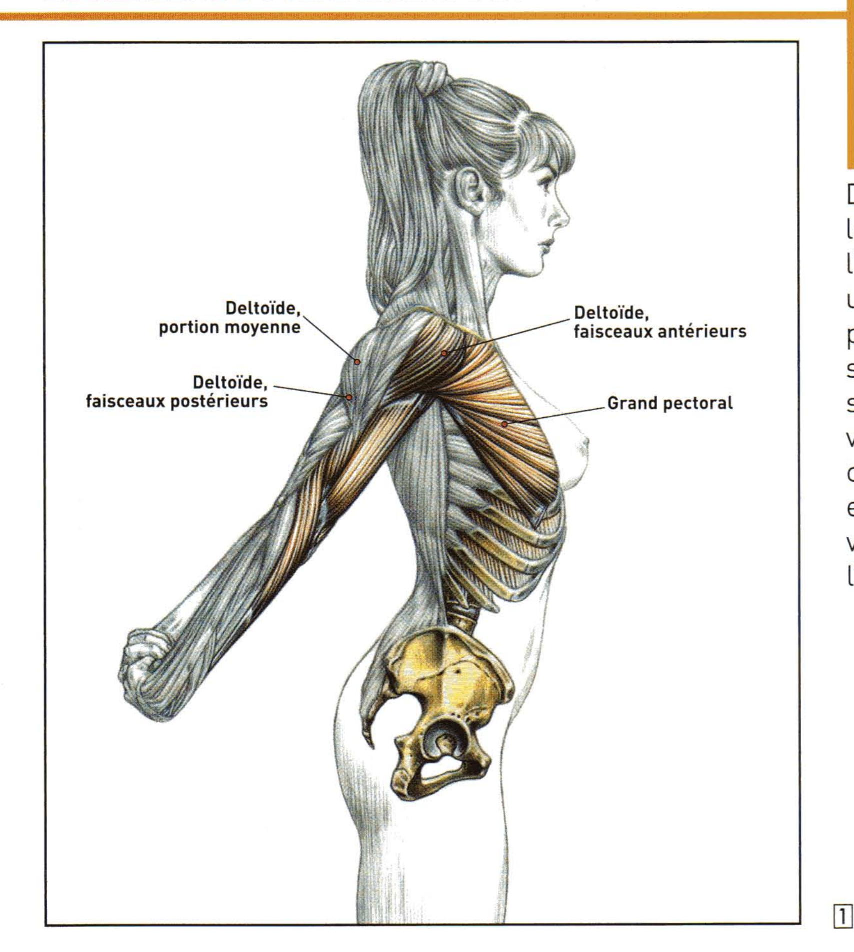
3

COMMENTAIRES : l'arrière de l'épaule est très souvent négligé. S'il n'est pas obligatoire de travailler l'avant à chaque séance de deltoïdes, il est par contre impératif de faire l'arrière. Si vous entraînez le dos un autre jour que les épaules, terminez avec quelques séries d'élévations, penché, en guise de « rappel » musculaire.
AVANTAGES : il s'agit de l'exercice clé pour l'arrière de l'épaule. Il est difficile de le faire trop souvent. Usez et abusez des séries dégressives car on n'a jamais trop d'arrière des épaules.
INCONVÉNIENTS : la position penchée rend plus difficile le travail du muscle lorsqu'on commence à forcer ; il ne faut pas avoir l'estomac trop plein.
DANGERS : le fait d'être penché en avant place le dos dans une position vulnérable. Durant tout l'exercice, conservez le bas du dos bien droit. Afin de soulager le travail des lombaires, vous pouvez soit :
→ vous allonger sur un banc incliné à 30 °, face vers le sol 1 ;
→ appuyer votre cage thoracique contre vos cuisses 2. Pour y arriver plus facilement, asseyez-vous sur un banc 3.
Ainsi, le mouvement sera plus strict et la pression exercée sur la colonne vertébrale moindre.

EXERCICES D'ÉTIREMENT POUR LES ÉPAULES

ÉTIREMENT POUR L'AVANT DES ÉPAULES



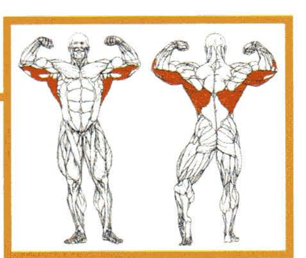


Debout, mains dans le dos, l'une dans l'autre, tenues par un partenaire 1 ou placées sur le dossier d'un banc incliné se trouvant derrière vous. Abaissez-vous, cequi élève les bras en arrière. Plus vous vous abaisserez, plus l'étirement sera intense.



1

ÉTIREMENT POUR L'ARRIÈRE DES ÉPAULES





2

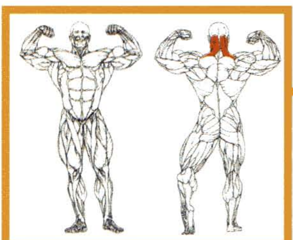
Debout, bras droit plié à 90°, levé à la hauteur des yeux, la main reposant sur l'épaule gauche. Attrapez le coude droit avec la main gauche. Ramenez le plus possible votre bras droit à la base du cou. Tenez la position puis passez à l'autre bras.

VARIANTE

Appuyez le coude contre un mur en laissant le poids de votre corps effectuer l'étirement. Un partenaire peut faire office de résistance 2.

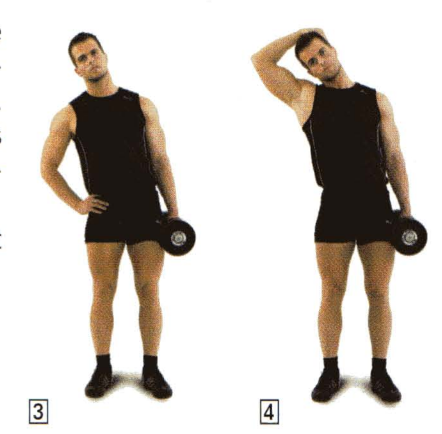
Note : *il est très difficile, voire impossible, d'étirer la partie latérale du deltoïde, car le bras est gêné par le torse.*

Deltoïde
Portion moyenne
Faisceaux postérieurs
Infra-épineux
Grand rond



ÉTIREMENT DU SUPRA-ÉPINEUX ET DU COU

En cas de spasme ou de douleur, étirez le supra-épineux avec un haltère. Debout, un haltère dans une main, posez l'autre main sur la hanche et penchez la tête de ce côté 3.
Pour accentuer l'étirement, vous pouvez doucement pousser sur votre tête avec votre main libre 4.

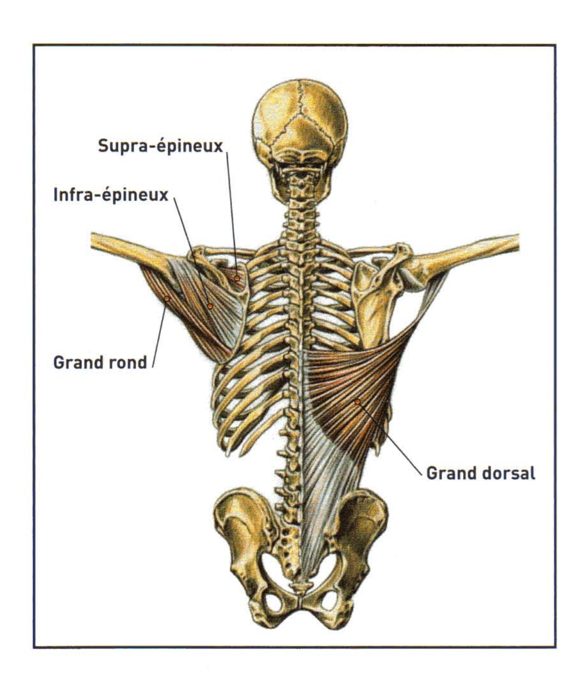


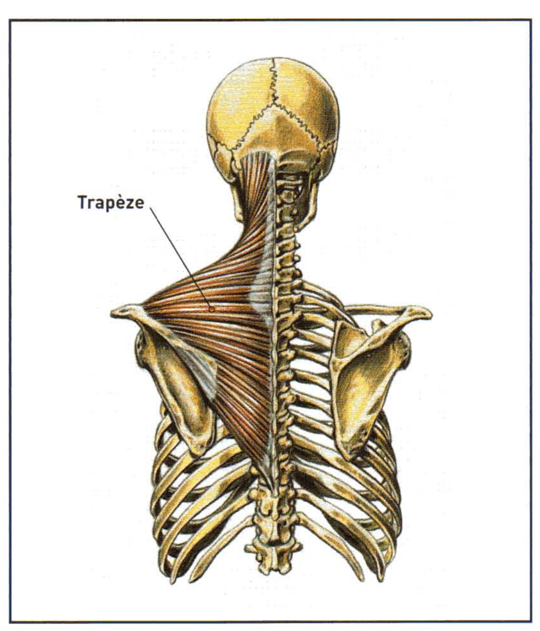
DÉVELOPPEZ UN DOS « COMPLET »

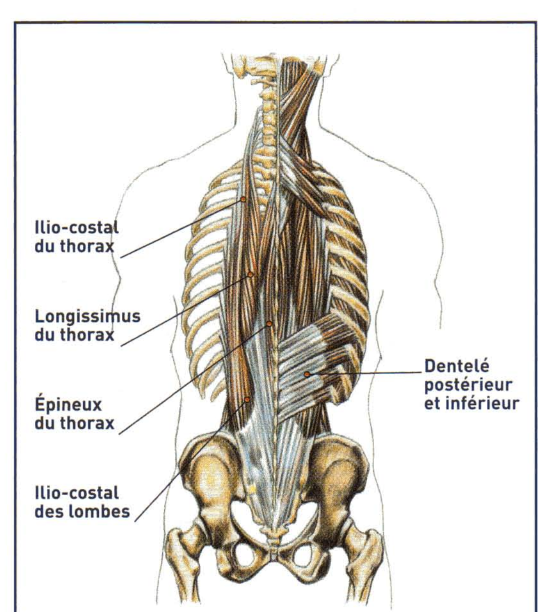
CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES

Le dos est constitué d'un enchevêtrement de nombreux muscles. Cette complexité explique qu'il soit très difficile de développer un dos « complet ». Le fait que nous ne puissions pas voir travailler notre dos de manière directe ne simplifie pas la tâche.

Le dos est composé de cinq grands groupes de muscles :







- → Le grand dorsal.
- → Le grand rond.
- → L'infra-épineux.
- → Les trapèzes.
- → Les muscles érecteurs du rachis.

LES 8 PROBLÈMES DE DÉVELOPPEMENT DU DOS

LE MANQUE GÉNÉRAL DE DOS

Il s'agit du problème le plus évident. Le dos est en retard par rapport aux autres muscles. Mais évoquer un « manque de dos » constitue rarement une analyse satisfaisante. Il existe plus probablement des lacunes dans certaines régions bien

définies du dos, plutôt qu'un retard de tous les groupes musculaires le composant. Si l'on ne peut pas précisément définir ses zones faibles du dos, il sera impossible de les améliorer en priorité. Afin de remettre son dos à niveau, il faut tout d'abord bien le connaître.

LES 4 GRANDS ÉQUILIBRES D'UN DOS ESTHÉTIQUE

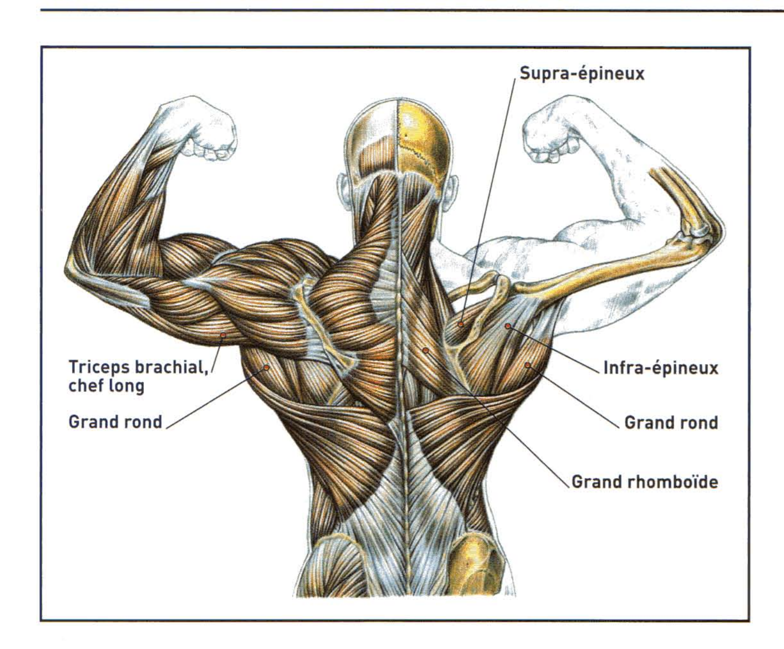
Outre le manque de développement, les problèmes de dos se définissent par un manque d'harmonie entre les quatre grands équilibres qui le caractérisent. Ces équilibres sont :

> Le rapport épaisseur/largeur : le développement du grand dorsal + grand rond doit être proportionné avec celui de l'infra-épineux + érecteurs du rachis + trapèze dans son entier.
> Le rapport grand dorsal/grand rond, l'un tendant en général à supplanter l'autre.
> Le rapport trapèze supérieur/trapèze inférieur. Il ne doit pas exister de décrochement dans la partie basse.
> Le rapport lombaires/dorsaux. Les muscles de la gouttière lombaire doivent s'équilibrer avec ceux des dorsaux (grand dorsal, grand rond et trapèzes).

LE DOS DU SOULEVÉ DE TERRE

Chez les adeptes du soulevé de terre, la zone centrale du dos est très épaisse. Il s'agit d'un atout, sauf quand cette partie centrale prédomine tellement que les dorsaux ne se développent plus en largeur. Dans les mouvements de dos, une région centrale surpuissante est recrutée prioritairement à la place des zones périphériques du grand dorsal. Il s'agit typiquement d'un problème de recrutement moteur. La solution est bien évidemment de réapprendre à la région en retard à travailler de manière plus vigoureuse.

TOUT LE DÉVELOPPEMENT SE SITUE DANS LE GRAND DORSAL



Le grand dorsal est trop développé en comparaison du grand rond et/ou des trapèzes. Là encore, une structure défectueuse du recrutement moteur est à l'origine de la dissymétrie. Le muscle le plus fort, ici le grand dorsal, éclipse le recrutement du grand rond, à qui il ne reste que la partie congrue durant un exercice. La solution consiste à isoler le travail du grand rond afin de lui apprendre à se contracter de manière plus précoce.

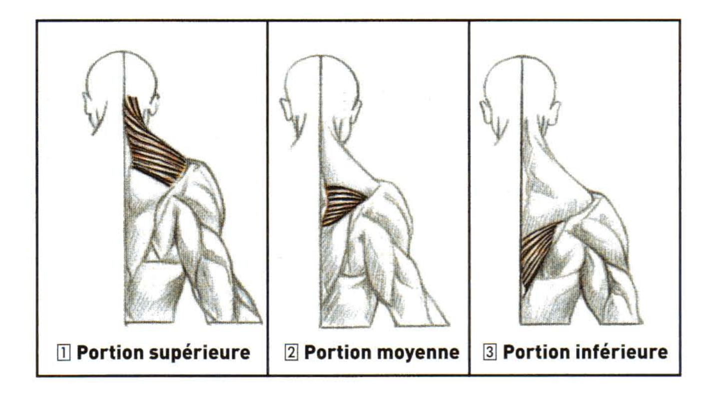
Grand rond
Grand rond
Grand dorsal

TOUT LE DÉVELOPPEMENT SE LOCALISE DANS LE GRAND ROND

Il s'agit du cas de figure inverse. Le grand rond est surdéveloppé et omniprésent lors des exercices de dos. Le recrutement du grand dorsal est déficient, ce qui explique que ce muscle ne s'hypertrophie pas.

LES DORSAUX TROP HAUTS

Un grand dorsal court et un abdomen long donnent l'impression d'avoir les dorsaux « très hauts ». Vu que l'on ne peut pas réduire la longueur de son abdomen, la seule solution est de « descendre » autant que faire se peut le grand dorsal.



[1] **Portion supérieure** [2] **Portion moyenne** [3] **Portion inférieure**

LE MANQUE DE BAS DE TRAPÈZE

Nous parlons ici des parties médiane [2] et basse [3], qui sont en général sous-développées par rapport à la zone supérieure [1]. Kolber (2009) montre un gros déséquilibre de développement entre le haut et le bas des trapèzes chez les bodybuilders avec :

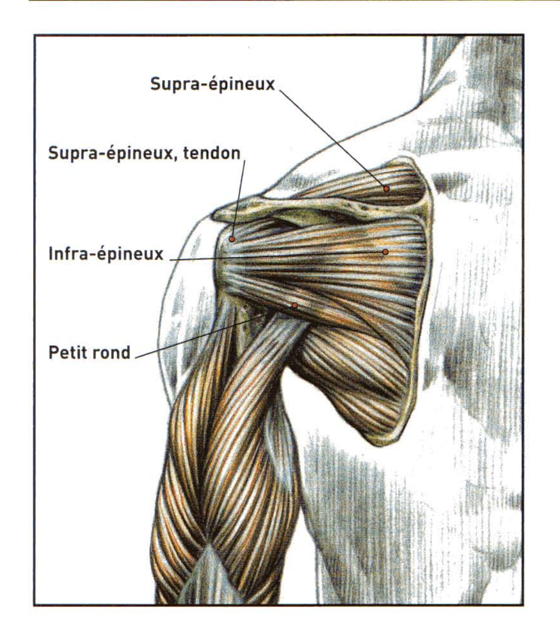
→ un surplus de force de 27 % de la partie du haut par rapport à des personnes sédentaires,
→ un déficit de force de 10 % dans le bas.

Il est très rare de manquer de trapèzes supérieurs, à moins de ne jamais les travailler. Il est par contre plus fréquent de voir des trapèzes moyens, et surtout inférieurs, mal développés. Les bodybuilders ayant des clavicules étroites sont moins sujets à ce genre de problèmes. Ils ont tendance à beaucoup utiliser leurs trapèzes. Les bodybuilders aux épaules larges ont, eux, plus tendance à ne pas bien recruter le bas de leurs trapèzes. Il ne s'agit là que d'une tendance, pas d'une règle absolue.

Il convient donc de corriger au plus tôt ce déséquilibre classique en faisant plus de rowings et d'élévations latérales penché en avant.

Pour les bodybuilders, outre l'aspect esthétique, l'intérêt du bas des trapèzes est de stabiliser et donc de protéger l'articulation de l'épaule. Un bas de trapèze faible, ainsi qu'un déséquilibre haut/bas, favorisent les blessures du deltoïde (Smith, 2009). En cela, le développement du bas des trapèzes est nettement plus important que celui du haut.

PAS D'INFRA-ÉPINEUX



L'infra-épineux est cette demi-sphère placée de part et d'autre du dos, qui lui procure relief et qualité. Pourtant, aucun des exercices de dorsaux ne recrute intensément l'infra-épineux. Comme il est rare de le travailler spécifiquement, nombre de bodybuilders arborent des « trous » entre le trapèze et le grand rond.
Par rapport à des personnes sédentaires, le surplus de force chez les bodybuilders est :
→ de 5 % dans l'infra-épineux,
→ de 30 % dans les muscles antagonistes de l'infra-épineux (Kolber, 2009).
Ce déséquilibre des forces ouvre grand la porte aux blessures d'épaule, car le rôle de l'infra-épineux est de stabiliser l'articulation du deltoïde (voir page 134).

HANDICAP DES LOMBAIRES

Une myriade de bodybuilders se sont détruit la colonne vertébrale en tentant de développer leurs lombaires grâce au soulevé de terre. Il faut rester très prudent face à cet exercice, certes efficace mais dangereux. Il convient de lui substituer, autant que possible, des mouvements moins risqués, si votre morphologie ne s'y prête pas.

DILEMME MORPHOLOGIQUE : PEUT-ON TRAVAILLER LA LARGEUR OU L'ÉPAISSEUR DU DOS ?

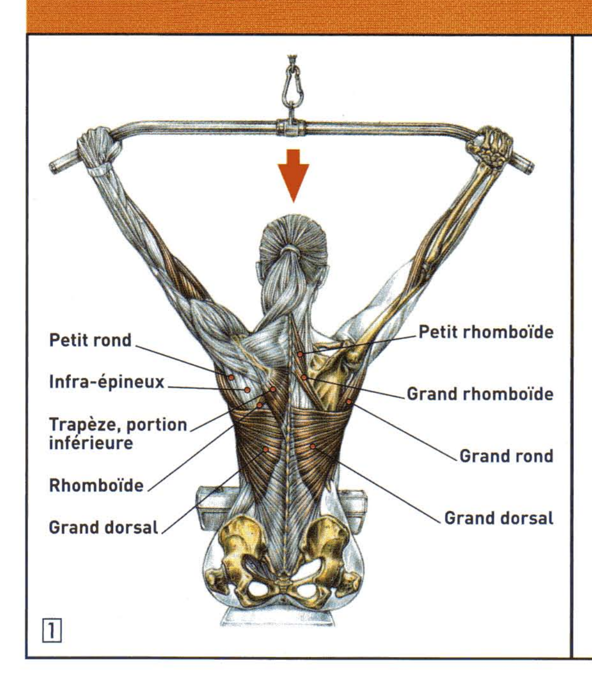
LE DOGME : les exercices pour le dos se classent en deux catégories : les mouvements pour l'« épaisseur » et les mouvements pour la « largeur ». Il faut combiner ces deux types d'exercices afin de travailler le dos sous tous ses angles.
LA RÉALITÉ : il est correct de dire que les dorsaux sont un groupe musculaire à angles en forme d'éventail. Ceci, contrairement aux biceps par exemple, qui n'ont pas vraiment d'« angles » (voir page 198). Mais cette notion d'angles, d'exercices de largeur ou d'épaisseur doit être clarifiée.
Les exercices censés faire travailler la « largeur » recrutent prioritairement le grand dorsal et le grand rond. En se développant, ces muscles vont certes s'hypertrophier en épaisseur, mais vont surtout s'évaser vers l'extérieur, donnant cette impression de largeur.
Il est aventureux d'affirmer que certains exercices pour le grand dorsal pourraient, de manière sélective, ne travailler ce muscle que sur sa largeur ou que sur son épaisseur. Le grand dorsal se développe en fonction de ses prédispositions anatomiques plutôt que de manière extrêmement ciblée, grâce à des exercices de « largeur » ou d'« épaisseur ».
Les exercices dits d'« épaisseur » visent surtout les muscles de la gouttière lombaire, les trapèzes et les rhomboïdes. Ces trois groupes musculaires ne se développent qu'en

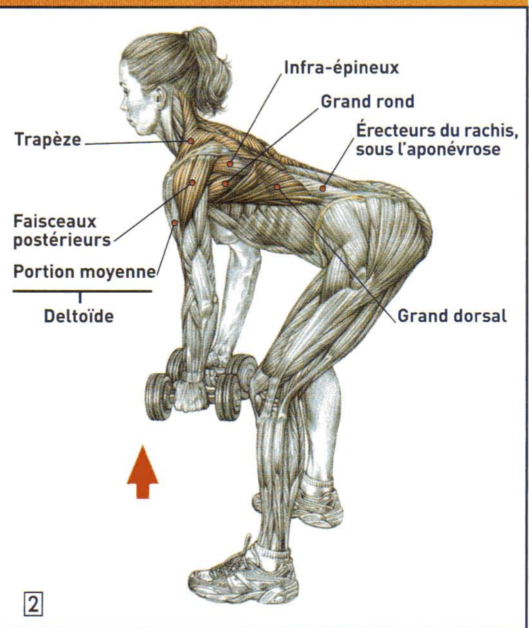
épaisseur ou vers l'arrière, mais pas latéralement. Ils ne procureront pas le moindre millimètre de largeur en plus.
Les bodybuilders aux dorsaux très larges ont un grand dorsal à la fois évasé et épais. Si l'on dit qu'ils manquent d'épaisseur, c'est faute de bas de trapèze, d'infra-épineux et de développement des muscles érecteurs du rachis.
Les bodybuilders très épais, du fait du développement de leur « gouttière lombaire » et de leurs trapèzes, peuvent manquer de largeur à cause d'un développement proportionnellement moindre de leur grand dorsal + grand rond. Ces faits relativisent les notions d'épaisseur et de largeur.

Note : *parmi les muscles dorsaux, seuls le grand dorsal, les trapèzes et les érecteurs du rachis sont réellement des muscles qui peuvent être travaillés sous plusieurs angles. L'infra-épineux et le grand rond ne sont pas des muscles à « angle ».*

AIDE-MÉMOIRE

Afin de faciliter la compréhension dans le dédale d'exercices de dos, retenez qu'il existe deux principaux types de mouvements :
1 Les mouvements où le coude est orienté à la fois vers le bas et l'extérieur. Il s'agit des exercices qui favorisent le développement du grand dorsal et du grand rond, donc la largeur du dos 1.
2 Les mouvements où l'on tire les coudes vers l'arrière, ce qui favorise les trapèzes et la gouttière lombaire, donc l'épaisseur du dos 2.
Entre ces deux positions du coude, il existe un nombre intermédiaire très important d'exercices qui ne sont que des variations de ces deux grandes catégories de mouvements.





LES INTERACTIONS MUSCULAIRES PARASITES

Des problèmes de recrutement moteur expliquent souvent le manque de dos. L'intervention disproportionnée de groupes musculaires autres que les dorsaux parasite leur travail. Par exemple, des bras et un arrière des épaules puissants risquent de supplanter le recrutement des dorsaux. Nous aurions pu penser qu'avoir de bons bras constituerait un avantage pour prendre du dos en accroissant la force. Ce n'est pas automatiquement le cas. Au contraire, des bras déficients peuvent aider à développer les dorsaux en réorientant la charge de travail des bras vers le dos.

Certaines personnes ont tendance à surtout utiliser les trapèzes au cours des mouvements de dorsaux. Le résultat est qu'une gouttière extrêmement puissante se forme autour de la colonne vertébrale, mais le dos ne s'évase pas. Il devient plus épais que large.

Idéalement, le grand dorsal et les trapèzes devraient travailler de concert afin de générer un maximum de force. Du fait d'un fonctionnement nerveux inadéquat, cette synergie est brisée. Au lieu qu'ils se contractent ensemble, il se crée une compétition entre le grand dorsal et les trapèzes. En ayant plus de facilités à recruter les trapèzes, ceux-ci prennent l'ascendant et « subtilisent » le travail du grand dorsal. Comme les muscles que l'on a du mal à recruter grossissent moins, le retard de développement s'accentue.

Si le différentiel de croissance est léger, il faut mettre l'accent sur le travail du grand dorsal et lever le pied sur l'entraînement du trapèze. Si le différentiel est flagrant, il devient primordial d'arrêter tout travail du trapèze pour se concentrer exclusivement sur le grand dorsal. Cette redistribution des priorités est parfois difficile à accepter, mais il s'agit de la seule solution viable.

Il faut comprendre que chaque entraînement des trapèzes améliore leur capacité de recrutement moteur. Au lieu de les encourager, il faut les dissuader d'intervenir en les négligeant temporairement. Sinon, le grand dorsal passera toujours au second plan. Ce phénomène de compétition négative dans le recrutement moteur est long à éradiquer. Si vous n'en tenez pas compte et continuez à pratiquer le type d'entraînements qui a engendré le problème, vous ne risquez pas de rétablir le moindre équilibre.

CHANGER DE LOGIQUE

Pour mettre fin à un dos en retard, le premier réflexe est d'appliquer les solutions classiques :

→ travailler plus lourd,

→ faire plus d'exercices de base.

Si les autres muscles réagissent positivement à cette double approche, pourquoi pas le dos ?

L'adage populaire explique que pour avoir un dos puissant, il faut faire du soulevé de terre lourd. Le résultat de l'application de ce principe est plus volontiers l'apparition de douleurs que de muscle.

La logique des points faibles est différente de celle des points forts. Elle est même souvent diamétralement opposée. Sur un poids faible que l'on a du mal à recruter, il est préférable d'abandonner la quête des poids lourds et de se concentrer sur la recherche des sensations musculaires. Ces deux facteurs ne sont pas forcément antinomiques, mais ils le sont fréquemment sur les points faibles.

UN ENTRAÎNEMENT PAR RÉGION

Comme pour tous les muscles, un débutant doit adopter une première approche classique du travail des dorsaux, c'est-à-dire des exercices de base lourds. Après plusieurs mois d'un tel entraînement, il faut analyser l'évolution de son dos :
> Si le dos est harmonieux, ne changez rien !
> Si des déséquilibres se créent ou si le dos n'évolue pas, il faut adopter une stratégie plus ciblée par région au lieu d'une approche globale.

Cette tactique régionale présuppose d'avoir parfaitement défini la ou les zones en retard. Chaque exercice doit cibler une région spécifique du dos. Afin d'y parvenir plus précisément, des poids moyens, voire légers, plutôt que lourds seront employés.

UNE OU PLUSIEURS RÉGIONS PAR ENTRAÎNEMENT ?

Toutes les stratégies sont possibles, mais l'approche unique présente un triple avantage :

1 En se concentrant strictement sur une région spécifique du dos, on peut le choquer à souhait. L'idéal est de se cantonner à un seul mouvement pour toute la séance en faisant autant de séries qu'il le faudra, en général de 4 à 8.

2 Nerveusement, se limiter à un seul exercice est ce qu'il y a de plus simple. Débutez léger afin de bien sentir la région ciblée. Puis montez progressivement en charge tout en conservant au maximum la sensation musculaire. Le travail léger facilite l'acquisition de la sensation, ce qui constitue un gros atout lors des séries les plus lourdes.

3 Les temps de récupération entre deux séances d'un même groupe seront ainsi réduits. Lors de la séance suivante pour le dos, une autre région sera visée. Cette alternance de zones permet d'entraîner le dos de manière plus fréquente (ce qui est une bonne chose pour un point faible), puisque vous n'aurez pas à attendre que la première région travaillée ait pleinement récupéré. Par exemple, effectuez une séance ciblant le bas des trapèzes. La suivante privilégiera le grand rond... Si les trapèzes n'ont pas récupéré à 100 % avant la deuxième séance, ce n'est pas grave puisqu'ils n'entrent pas trop en jeu dans les exercices de grand rond. Lors d'une troisième séance, vous pouvez répéter le cycle ou cibler une nouvelle région.

CONNAÎTRE SA RÉACTION NERVEUSE

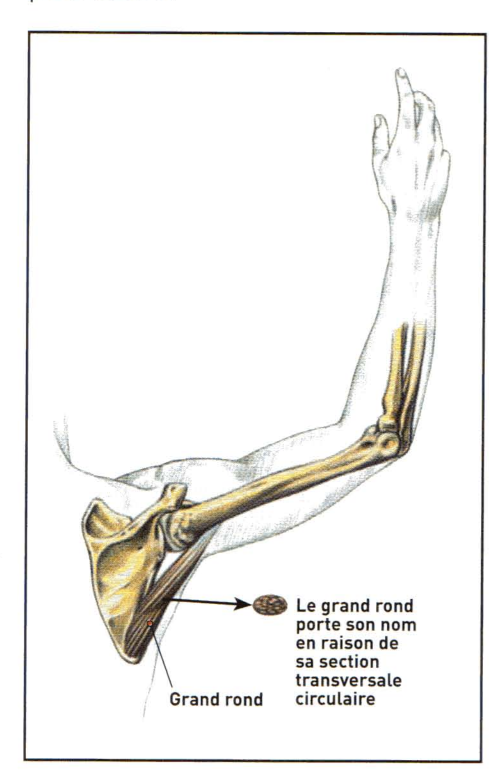
La structure de son entraînement doit en grande partie dépendre de sa réponse nerveuse. Un changement d'exercice induit une altération complète du recrutement moteur. Deux cas de figures se présentent :
→ certains bodybuilders bénéficient de cette alternance en regagnant de la force sur un second mouvement ;
→ d'autres perdent anormalement en efficacité s'ils changent de mouvement en cours de séance. Dans ce cas, ne tentez pas de lutter contre la nature. Plutôt que de remonter le courant, allez dans son sens en vous concentrant sur un exercice unique.

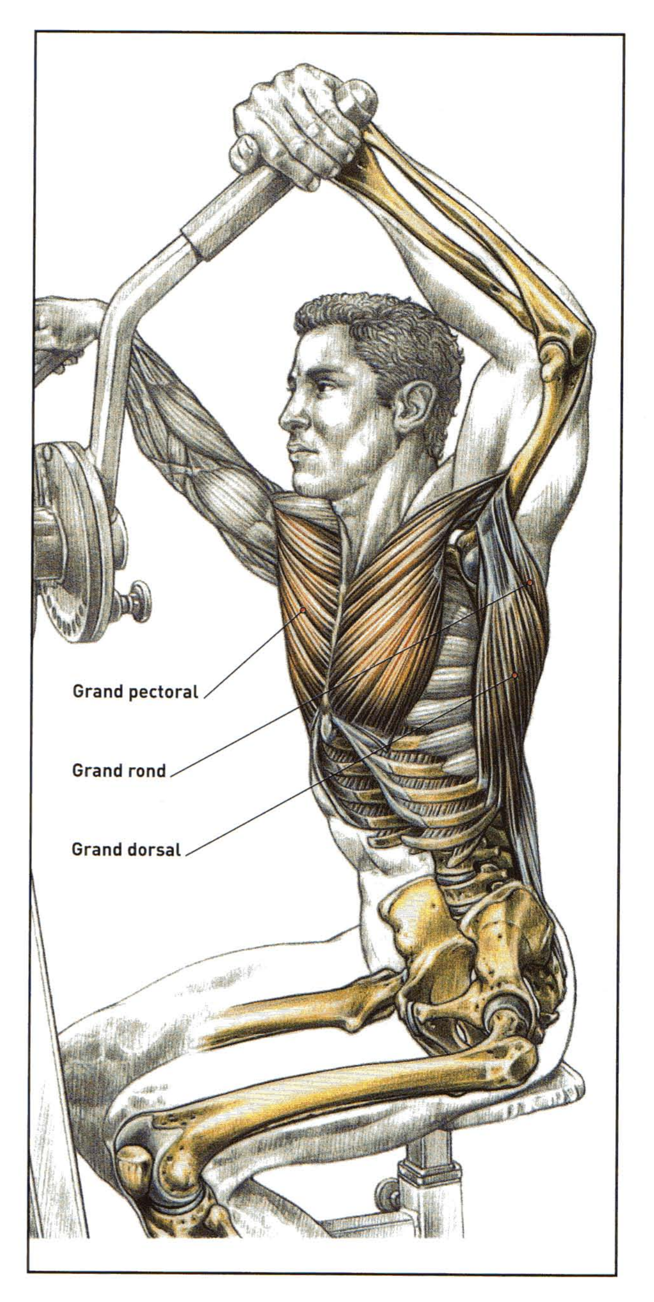
Il est tout à fait compréhensible que chaque bodybuilder réagisse différemment. C'est sa réaction nerveuse propre à ce changement qui doit dicter le comportement à l'entraînement.

EXERCICES POUR LE DOS

RATTRAPER LE GRAND ROND

Un développement harmonieux du dos requiert un bon équilibre entre la masse du grand dorsal et celle du grand rond. L'obstacle à cet équilibre est la compétition au niveau du recrutement moteur qui existe entre ces deux muscles qui s'accrochent quasiment au même endroit sur le bras. Ils devraient normalement travailler de concert. Malheureusement, le recrutement de l'un prend souvent l'ascendant sur l'autre. Cette mésentente se traduit visuellement par un différentiel de croissance. Le cas de figure le plus courant est le retard pris par le grand rond. Lorsque ce dernier est un peu « chétif », c'est le grand dorsal qui fait tout le travail et qui se développe. Si l'on ne réagit pas, la dissymétrie ne fera qu'empirer. La solution est d'isoler le travail du grand rond afin de faciliter son recrutement lors des exercices classiques pour le dos.



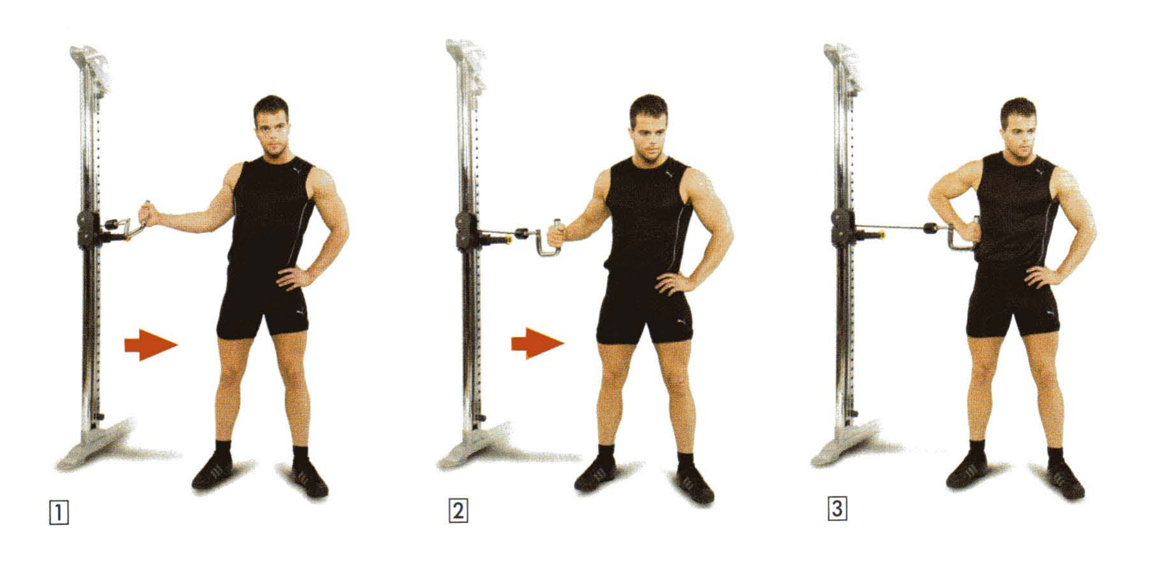


EXERCICE D'ISOLATION DU GRAND ROND

Afin d'isoler le grand rond, il existe un exercice de rotation interne du bras au câble :

SUR POULIE RÉGLABLE À MI-HAUTEUR

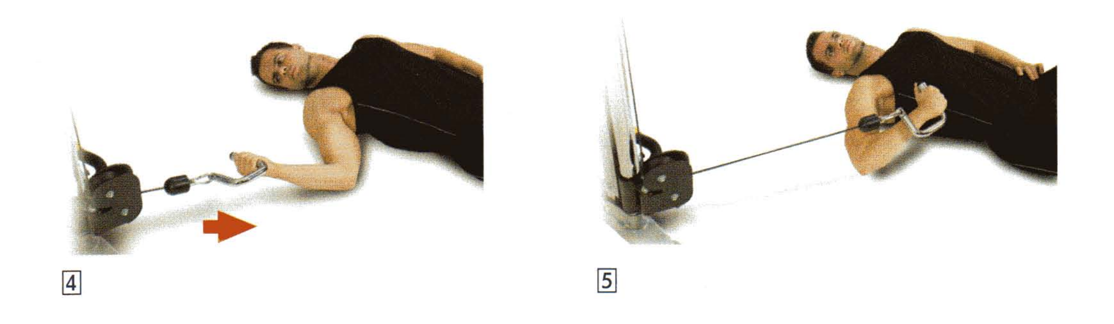
Debout, pieds légèrement écartés, placez-vous latéralement par rapport à la machine qui se situe à votre droite. Pliez le bras droit à 90° et attrapez la poignée placée à mi-hauteur [1]. Adoptez une prise neutre (pouce vers le haut). Par une rotation du bras, amenez votre poing vers le sternum tout en évitant le corps [2]. Il faut donc éloigner le coude vers l'extérieur au fur et à mesure que la main revient vers le torse. Votre main droite arrivera sur le bas du grand dorsal droit [3]. Tenez cette position de contraction 1 à 2 secondes avant de ramener la main vers l'extérieur, tout en rapprochant le coude du buste.



[1] [2] [3]

SUR POULIE BASSE

Si vous ne disposez pas d'une poulie réglable en hauteur, cet exercice peut être effectué allongé au sol sur le dos, perpendiculairement à la poulie. Avec la main droite, attrapez la poignée basse de la poulie placée sur votre côté droit [4] et procédez comme nous venons de le décrire [5].



[4] [5]

COMBIEN DE RÉPÉTITIONS ET DE SÉRIES ?

Après 20 à 25 répétitions, vous allez ressentir une brûlure localisée sous l'arrière de l'épaule. Vous venez de réveiller un grand rond qui somnolait.
Afin de sentir son grand rond travailler, il est préférable de rechercher une brûlure locale intense. Une charge qui ne permet pas d'atteindre les 15 répétitions est trop élevée pour ce genre d'exercice. Les dégressives constituent évidemment une technique de choix pour maintenir la brûlure le plus longtemps possible.
Le volume de travail doit dépendre du retard de votre grand rond. Un minimum de 3 séries est un prérequis, afin qu'il y en ait au moins 2 réalisées sur un grand rond fatigué.

QUAND FAUT-IL TRAVAILLER LE GRAND ROND ?

Comment inclure cette rotation interne du bras dans son entraînement ?
> Dans un premier temps, il est important d'effectuer cet exercice le plus fréquemment possible, afin de réveiller rapidement le grand rond. Ce mouvement n'étant pas traumatisant pour le grand rond, une fréquence élevée ne posera pas de problème de récupération.
> Au fur et à mesure de vos progrès, la fréquence sera diminuée. L'objectif est d'arriver à ce que cette rotation devienne superflue car votre grand rond participe à part entière dans tous les mouvements de base pour le dos.
Plusieurs stratégies peuvent être mises en place. Effectuez la rotation :
1 Au début de chaque séance. L'avantage est ici que la rotation sert d'échauffement à l'épaule.
2 À la fin de l'entraînement. C'est un moment où l'on a tendance à mieux sentir ses muscles.
3 Au début + à la fin de l'entraînement.

LE TRAVAIL DU GRAND ROND DANS LA SÉANCE DOS

Lors des entraînements du dos, plusieurs alternatives s'offrent à vous pour inclure le travail du grand rond.

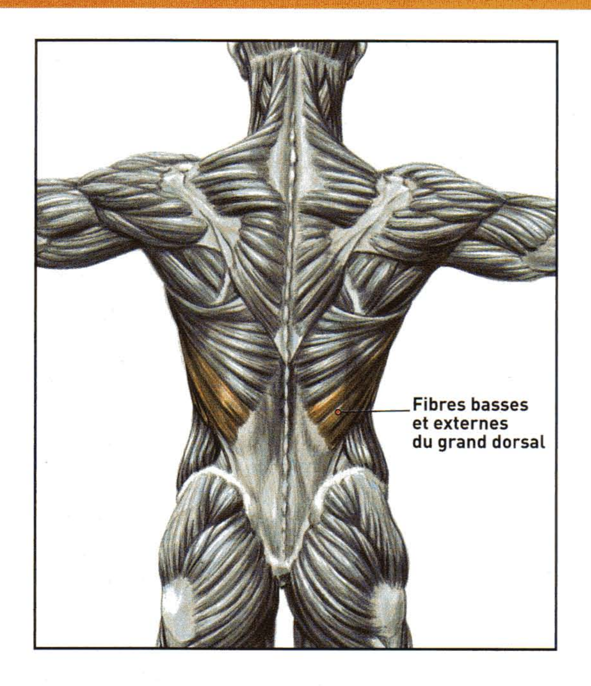
LA POSTFATIGUE

Avant d'effectuer cette rotation au début de la séance dos, il faut être certain de bien la ressentir. La postfatigue est donc à privilégier à l'introduction de ce nouvel exercice. L'idéal est de le combiner avec un mouvement de base pour le grand dorsal comme les tirages. Effectuez le plus de répétitions de tirages possibles. À l'échec, poursuivez avec la rotation du grand rond droit, puis celle du grand rond gauche. Lors de la série suivante, passez directement avec le grand rond gauche, puis le droit.

LA PRÉFATIGUE

Lorsque vous maîtrisez parfaitement les rotations, adoptez une stratégie de préfatigue. Le grand rond est d'abord ciblé avec la rotation avant d'être travaillé indirectement dans un exercice de base. Le but d'un tel enchaînement est de continuer à sentir la brûlure du grand rond lors de l'exercice de base, chose qui n'arriverait pas sans cette préfatigue.

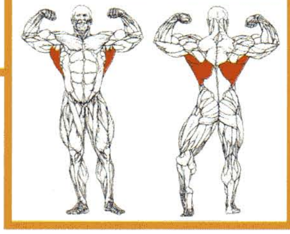
RATTRAPER LE GRAND DORSAL



Si certains bodybuilders manquent de grand rond, d'autres en ont trop, ce qui les empêche de développer leur grand dorsal. En général, ces athlètes arborent aussi un grand dorsal assez « court ». Ces deux problèmes, tout comme leurs solutions, vont donc de pair.

Il convient de développer au maximum le bas du grand dorsal afin de lui procurer un aspect plus long et plus évasé. Ceci ne signifie pas que l'on puisse allonger un grand dorsal court. Par contre, il faut en créer l'illusion par un ciblage précis de ses fibres externes inférieures. Afin d'y parvenir, nous disposons d'un arsenal d'exercices qui exploitent des angles négligés par les mouvements classiques.

ROTATION POSTÉRIEURE D'UN BRAS

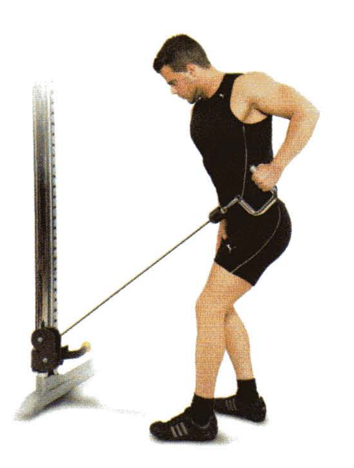


À LA MACHINE PULL-OVER

L'unilatéral autorise à pivoter le torse du côté du grand dorsal qui travaille. Cette rotation permet au coude d'aller chercher très loin vers l'arrière. La contraction, en particulier du bas du grand dorsal, est bien meilleure ainsi. Ces centimètres productifs sont impossibles à obtenir en bilatéral.



1



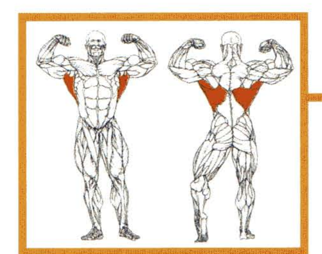
2

AU ROWING AVEC MACHINE OU CÂBLE

Cette rotation peut être réalisée grâce à d'autres exercices comme le rowing en unilatéral sur machine ou à la poulie basse 1 2. Afin d'accentuer encore l'amplitude, basculez légèrement le torse du côté qui travaille en fin de course.

AVEC HALTÈRE EN UNILATÉRAL

Avec haltère (voir page 126), la rotation est possible mais plus limitée car il est dangereux de trop pivoter le torse alors que l'on applique une pression sur la colonne vertébrale.
L'objectif est la recherche de l'amplitude maximale au niveau de la contraction du bas du grand dorsal plutôt que la charge. Afin de conserver le plus longtemps possible la brûlure musculaire dans la zone cible, nous pouvons élaborer des supersets en :
→ préfatigue : pull-over suivi d'un rowing à la poulie ;
→ postfatigue : rowing à la poulie suivi du pull-over.



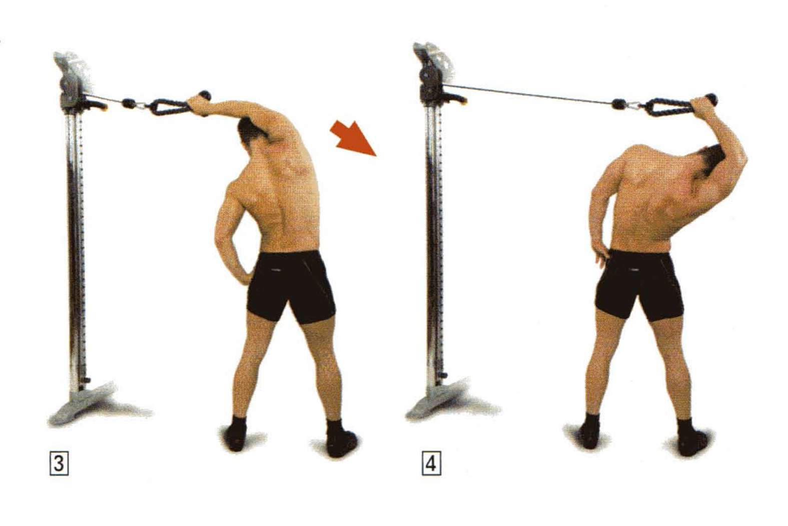
FLEXIONS LATÉRALES

À LA MACHINE À ABDOMINAUX ASSIS

Au lieu de vous asseoir normalement dans le siège, placez-vous latéralement : le grand dorsal gauche sera placé contre le dossier du siège afin de travailler son collègue droit. Avec votre main droite, saisissez la poignée droite et placez votre coude droit contre la butée. Penchez le buste sur la droite à la force de votre grand dorsal. La tentation est d'effectuer cette flexion avec les obliques. Ce n'est pas notre objectif ici. Afin de recruter au maximum le grand dorsal, cambrez-vous légèrement en arrière en gonflant bien la cage thoracique.

À LA POULIE HAUTE

Debout, pieds légèrement écartés, placez-vous latéralement par rapport à la machine qui se situe à votre gauche. Avec la main droite qui passe au-dessus de la tête, saisissez une corde fixée sur le haut de l'appareil 3. Penchez-vous latéralement, légèrement vers l'arrière, en évitant de tirer avec les obliques 4.



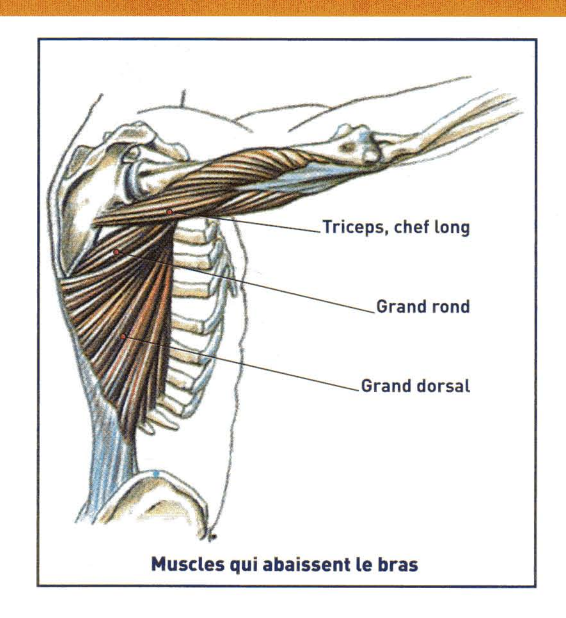
Note : *afin de mieux ressentir la contraction des fibres externes (quand ceci est possible), placez les doigts de la main opposée au côté qui travaille sur votre bas de grand dorsal en mouvement.*



À LA BARRE FIXE

Suspendez-vous à une barre fixe. Recroquevillez vos jambes et effectuez une flexion du bassin vers la droite 1 2. C'est ce même exercice qui travaille les obliques, à ce détail près qu'ici on essaie justement de ne pas les recruter. Une fois la série du côté droit terminée, soufflez et passez alors au côté gauche plutôt que d'alterner droite-gauche à chaque répétition.
Comme il s'agit de la version de flexions la plus difficile, un partenaire peut faciliter l'exercice en soutenant vos jambes et en vous guidant dans le mouvement 3 4.

EXERCICES POUR LES DORSAUX



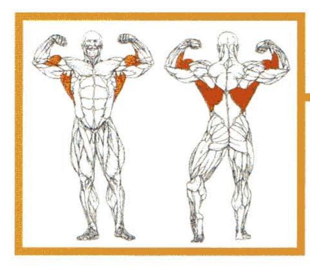
Muscles qui abaissent le bras

ATTENTION !

Dans leurs tâches, les dorsaux sont secondés par le chef long du triceps. Avant de travailler le dos, assurez-vous d'avoir bien échauffé vos coudes en faisant un peu de triceps. Un coude pris à froid par un exercice de dorsaux lourd ne s'avère pas forcément douloureux. C'est lors de l'entraînement des triceps que cette douleur se révèle. C'est pour cette raison que l'on ne fait pas toujours la relation entre la cause de la blessure et son effet douloureux.
En plus des triceps, échauffez également bien vos biceps, avant-bras et infra-épineux.

LE SECRET DU DOS RÉSIDE DANS LES ÉPAULES

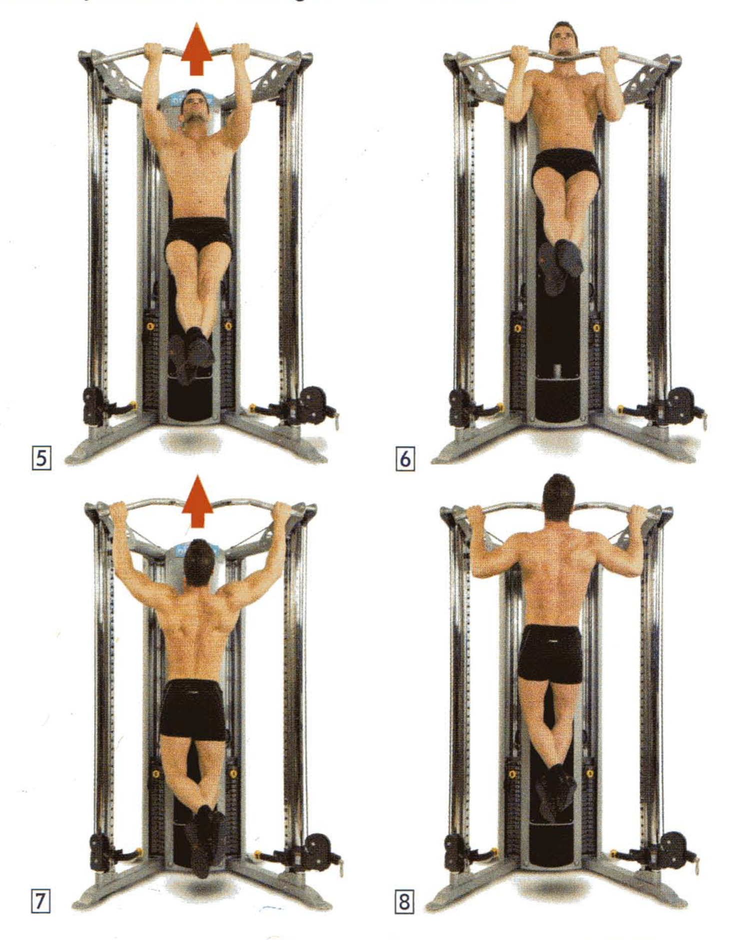
L'erreur principale, avec les exercices de dos, est de tout tirer avec les bras. Il faut au contraire que le mouvement s'initie le plus possible au niveau des épaules. Les bodybuilders ayant de bons dorsaux sont ceux dont le trajet effectué par l'épaule est le plus important. Cette remarque s'applique aussi bien aux tirages qu'aux rowings. Les bodybuilders ayant des omoplates très mobiles ont un avantage sur les autres de ce côté-là (voir illustration 4 page 79). Assurez-vous ainsi de bien exécuter l'exercice avant d'accroître les charges.



TRACTIONS À LA BARRE FIXE

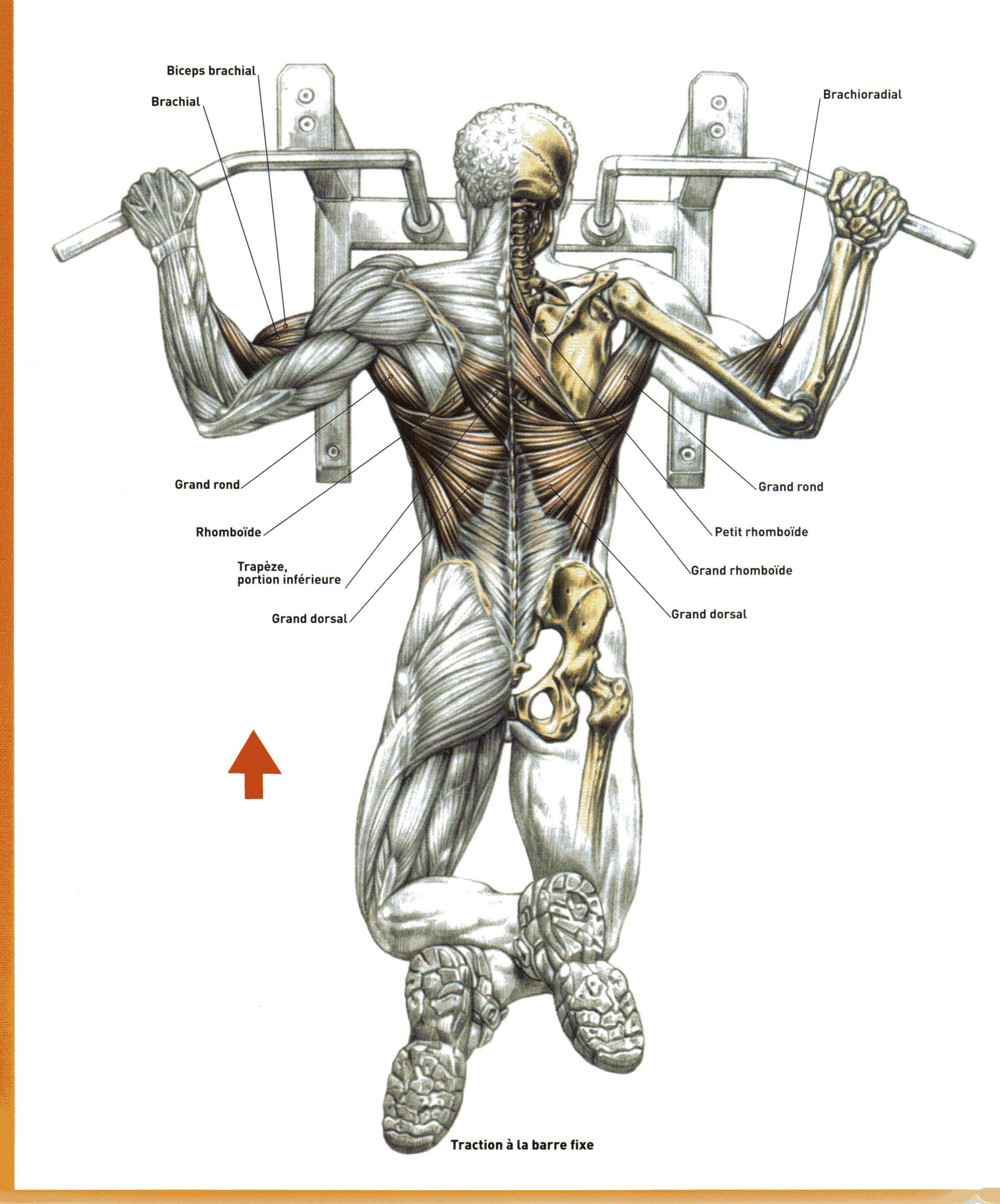
PARTICULARITÉS : cet exercice de base cible les muscles du dos ainsi que les biceps, une partie des triceps et les avant-bras. Le travail en unilatéral est quasiment impossible, sauf pour les bodybuilders très légers ou très forts.

DESCRIPTION : saisissez la barre fixe, mains en supination (petits doigts l'un vers l'autre). L'écartement des mains doit correspondre au moins à la largeur des épaules. Relevez les jambes en les croisant 5. Hissez-vous à la force du dos afin d'amener le front au niveau de la barre. Si vous en avez la capacité, remontez le menton jusqu'au cou alors que la tête est penchée en arrière 6. Si vous êtes vraiment très fort, tirez jusqu'au bas des pectoraux, toujours avec la tête penchée en arrière. Tenez la position de contraction 1 seconde avant de redescendre lentement. Ne tendez pas tout à fait les bras, afin de rester en tension continue et de prévenir les blessures (voir page 121).

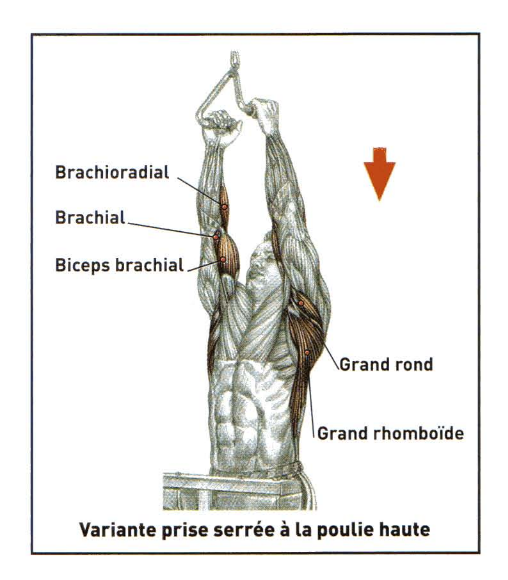


VARIANTES

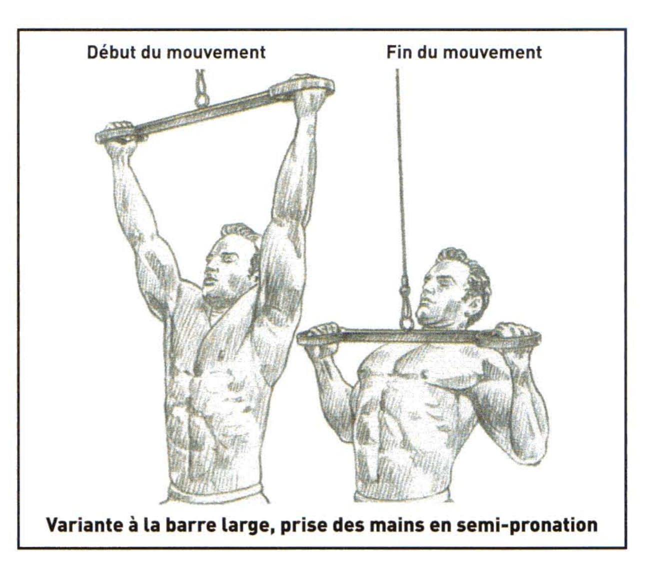
1 Vous pouvez aussi placer les mains en pronation (pouces l'un vers l'autre) 7 8 ou en prise neutre (pouces vers la tête), avec une poignée parallèle pour changer l'angle d'attaque de l'exercice.



Traction à la barre fixe



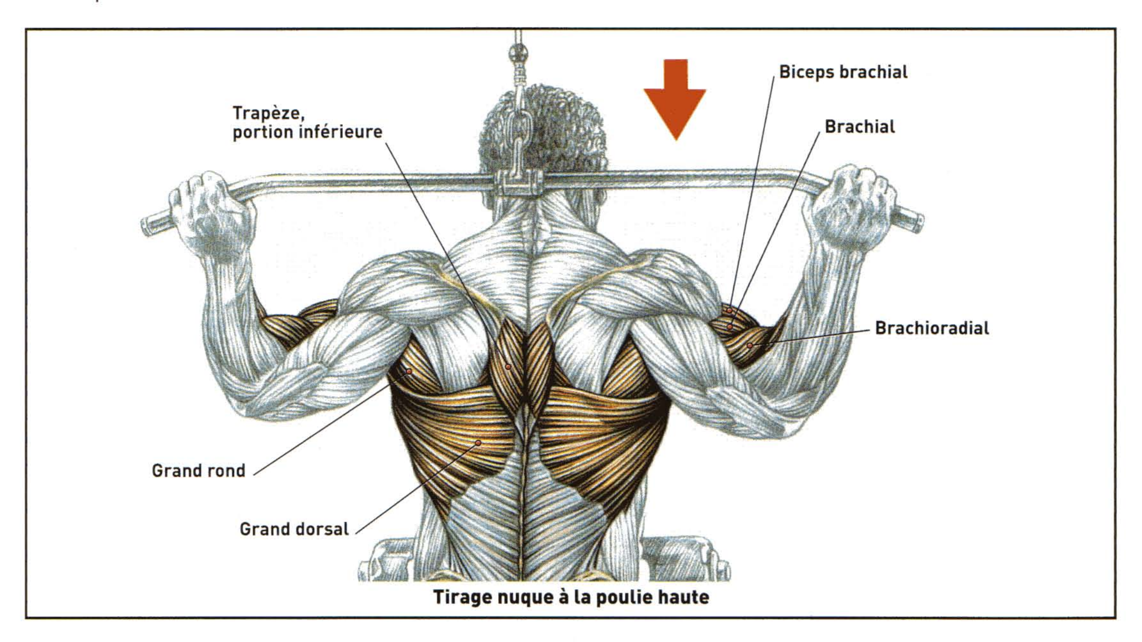
Variante prise serrée à la poulie haute



Variante à la barre large, prise des mains en semi-pronation

2 Variez l'écartement des mains afin de trouver la position qui vous conviendra le mieux. Plus la prise sera serrée, plus l'étirement ainsi que l'amplitude de mouvement seront importants.

3 En pronation, vous avez le choix d'amener la barre devant ou derrière la nuque. Cette dernière version est la plus difficile et la plus traumatisante pour l'articulation de l'épaule.



Tirage nuque à la poulie haute

IMPACTS MUSCULAIRES

> Plus le buste reste droit, plus le bas et la partie externe des grands dorsaux et les grands ronds sont sollicités (largeur).

> Plus le torse bascule en arrière, plus l'exercice ressemble à un rowing et recrute le bas des trapèzes, l'intérieur du dos (épaisseur) et la partie supérieure des grands dorsaux.

POINTS À OBSERVER : assurez-vous d'avoir une bonne prise en main de la barre, afin de ne pas devoir stopper les tractions à cause d'une faiblesse des doigts. En cas de défaillance, les straps résoudront le problème (voir page 63).

À tout moment, conservez le corps bien rigide en serrant les fesses et en poussant la jambe droite contre la cheville gauche. Cette rigidité évite tout balancement intempestif.

AVANTAGES DES MACHINES

Il s'avère parfois difficile de bien ressentir les dorsaux avec les mouvements classiques. Les « bonnes » machines convergentes 1 représentent une avancée considérable en ce qui concerne l'obtention de bonnes sensations musculaires. Du fait d'une trajectoire originale :

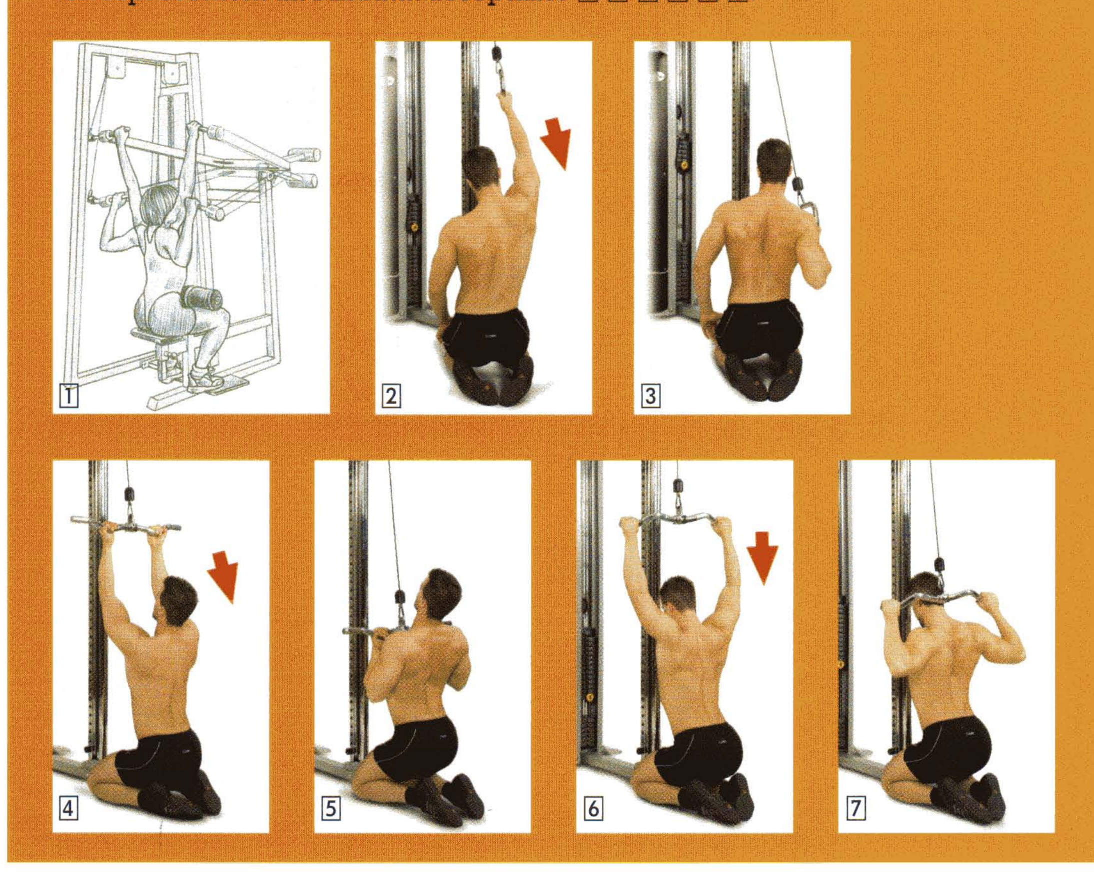
> Il est plus aisé de ressentir le dos sur machines qu'avec les barres (olympiques ou fixes). Les convergentes facilitent donc l'apprentissage moteur.

> Elles procurent à la fois un meilleur étirement et une meilleure contraction.

> L'amplitude générale de l'exercice est donc plus importante qu'avec les mouvements conventionnels.

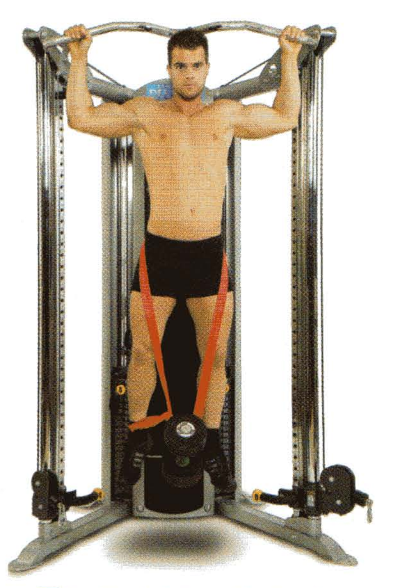
> La trajectoire est bien guidée, ce qui est un avantage lorsque l'on débute.

> Si le besoin s'en fait sentir, les machines convergentes sont facilement utilisables en unilatéral (un bras à la fois). Si l'unilatéral est possible avec haltères, il ne l'est quasiment pas à la barre fixe. À défaut d'une convergente, les poulies en représentent un substitut acceptable 2 3 4 5 6 7.

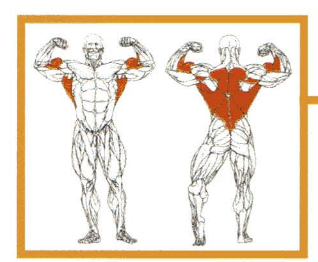


AVANTAGES : en très peu de temps, les tractions travaillent efficacement une majorité des muscles du torse.
INCONVÉNIENTS : tout le monde n'est malheureusement pas capable de se hisser à la barre fixe. Dans ce cas, optez pour une machine ou une poulie haute (voir page 119). La barre droite, mains en supination, convient mal aux hyperpronateurs (voir page 201). Si votre poignet n'est pas assez souple pour effectuer l'exercice avec une barre droite, il existe de plus en plus de barres à dorsaux légèrement courbées qui conviendront mieux à vos mains (voir page 118).
DANGERS : comme dans tous les exercices de tirage, évitez de tendre complètement les bras. La position bras tendus place les épaules et les biceps dans une position vulnérable, susceptible de créer des traumatismes. Si jamais vous tendez les bras afin de vous reposer entre deux répétitions, ne redémarrez pas brusquement grâce à un à-coup. Le risque serait d'arracher des ligaments de l'épaule, des fibres de la longue portion du triceps ou le tendon du biceps, placés ici dans une situation précaire. L'idéal aux tractions est de rester constamment en tension continue dans la partie étirement de l'exercice.

COMMENTAIRES : la supination en prise serrée peut être avantageusement adoptée par les débutants ayant du mal à se tracter, car l'exercice est plus facile ainsi.
Lorsque vous êtes à l'aise pour effectuer de 12 à 15 répétitions, n'hésitez pas à rajouter du poids en coinçant un haltère entre les mollets ou les cuisses 8. À l'échec, dessaisissez-vous de la charge et tentez d'obtenir quelques répétitions supplémentaires.



8 **Traction à la barre fixe lesté**

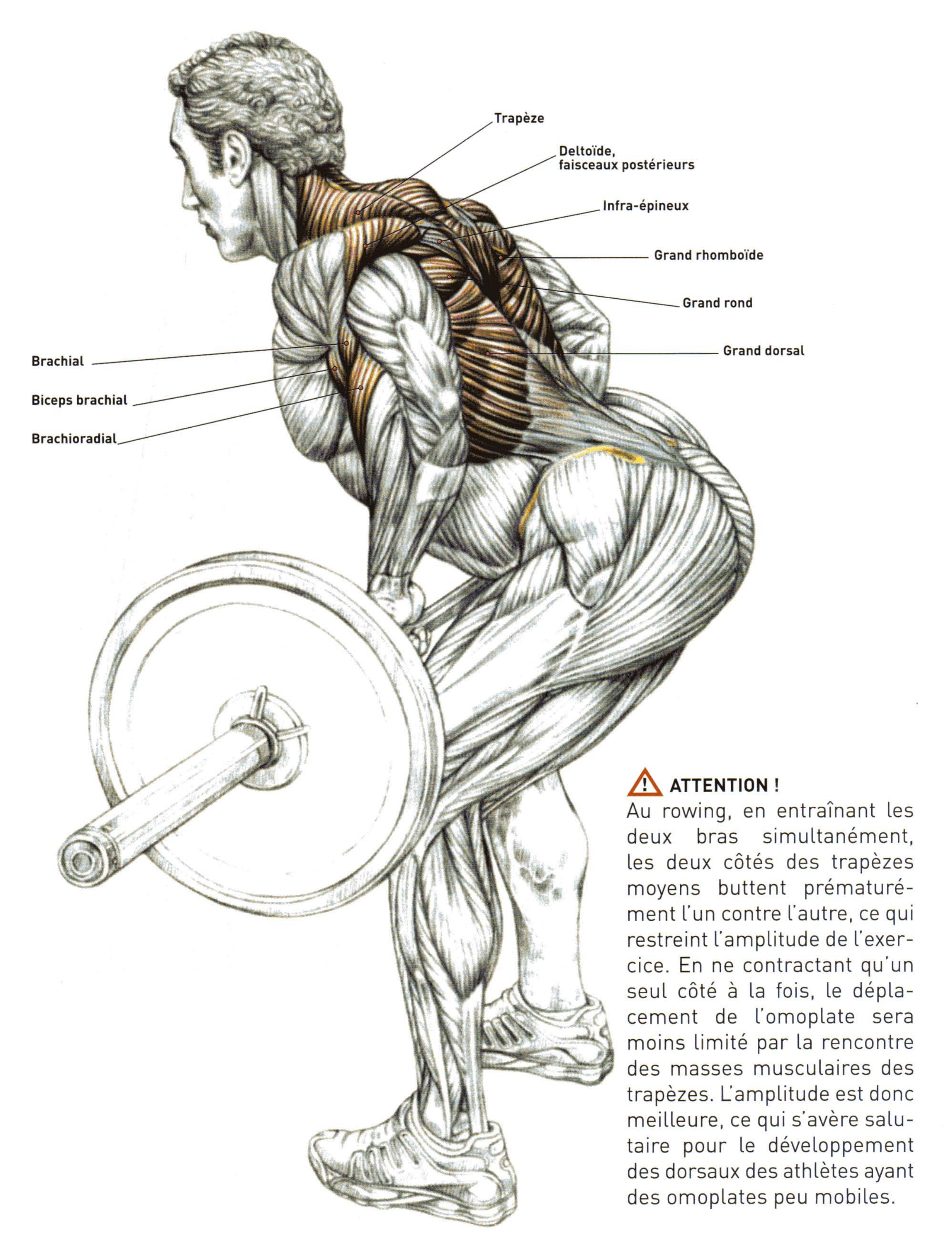


ROWING

PARTICULARITÉS : cet exercice de base cible les muscles du dos, ainsi que les biceps et l'avant-bras. Le travail en unilatéral est très populaire pour cet exercice. Il permet d'accroître de manière importante l'amplitude du mouvement.

DESCRIPTION : penchez-vous en avant pour que le buste forme un angle variant de 90 à 145° avec le sol. Saisissez une barre, mains en pronation (pouces l'un vers l'autre). Tirez les bras le long du corps en les pliant, afin de monter la charge le plus haut possible. Tenez la position de contraction 1 à 2 secondes en resserrant bien les omoplates l'une contre l'autre avant de redescendre.

POINT À OBSERVER : en règle générale, il faut tirer la barre à peu près à la hauteur du nombril. Mais certains aimeront l'amener un peu plus haut vers les pectoraux, d'autres un peu plus bas vers les cuisses.



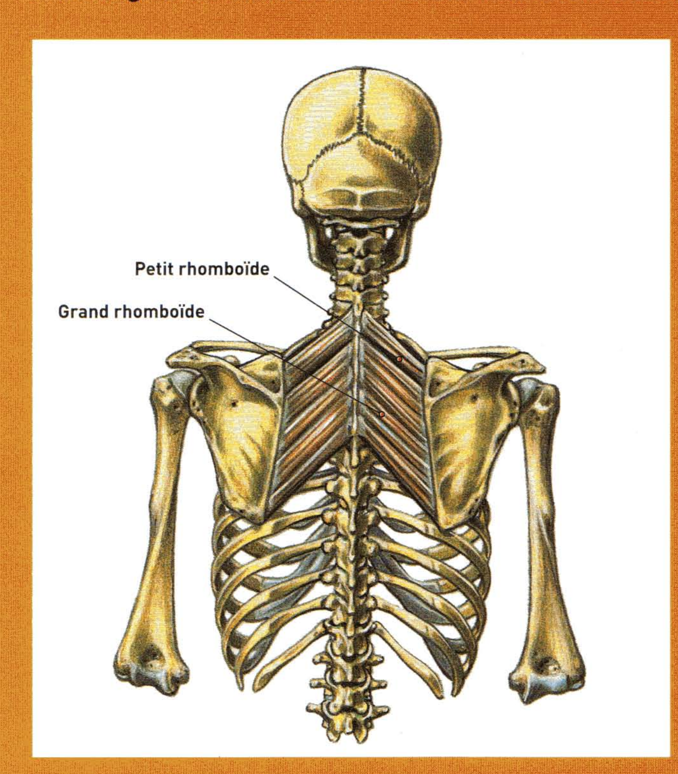
Rowing à la barre

ATTENTION !

Au rowing, en entraînant les deux bras simultanément, les deux côtés des trapèzes moyens buttent prématurément l'un contre l'autre, ce qui restreint l'amplitude de l'exercice. En ne contractant qu'un seul côté à la fois, le déplacement de l'omoplate sera moins limité par la rencontre des masses musculaires des trapèzes. L'amplitude est donc meilleure, ce qui s'avère salutaire pour le développement des dorsaux des athlètes ayant des omoplates peu mobiles.

TIREZ AVEC LES ÉPAULES

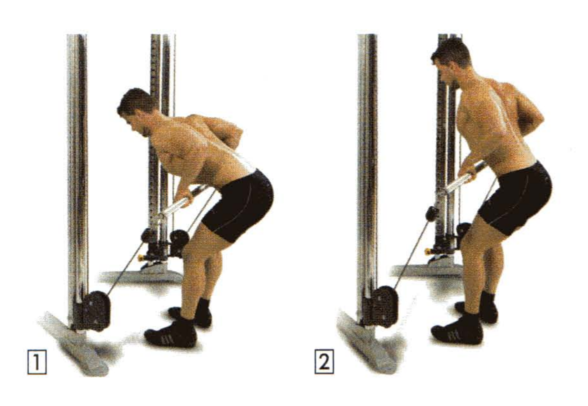
Le développement du trapèze moyen dépend en grande partie de votre aptitude à resserrer les omoplates. Certains bodybuilders possèdent la capacité de déplacer leurs épaules d'avant en arrière sur une très grande amplitude. Au rowing, ils peuvent avancer leur deltoïde, ce qui étire la partie moyenne du trapèze. Lors de la contraction, leurs épaules reviennent ensuite très en arrière afin de garantir une contraction maximale de leur milieu de trapèze.



D'autres bodybuilders ne possèdent pas cette amplitude de déplacement des épaules d'avant en arrière. Au rowing, on a l'impression que seuls leurs bras se déplacent alors que les épaules restent quasiment immobiles. La capacité de déplacement des épaules est modulée par :

→ la prédisposition anatomique : une faible largeur des clavicules, associée à un manque de mobilité des omoplates réduit l'amplitude de déplacement des épaules. À trop les mouvoir, en particulier vers l'arrière, des douleurs peuvent être générées ;

→ la charge : plus on met lourd sur la barre, moins le mouvement s'initie au niveau des épaules. L'exercice va s'effectuer préférentiellement avec les bras. D'ailleurs, il est possible de prendre beaucoup plus lourd en réalisant son rowing avec les « bras » plutôt qu'avec les « épaules ». La course au toujours plus lourd risque de s'avérer contre-productive chez les bodybuilders ayant du mal à recruter le milieu des trapèzes.



VARIANTES

1 Quelle inclinaison du torse ? Les bodybuilders ont coutume d'exécuter le rowing avec le dos parallèle au sol 1. Mais une inclinaison du buste de 145° par rapport au sol 2 au lieu de 90° permet un recrutement plus efficace du milieu des trapèzes.

Faites l'expérience suivante : à vide, placez votre dos à 90° avec les bras

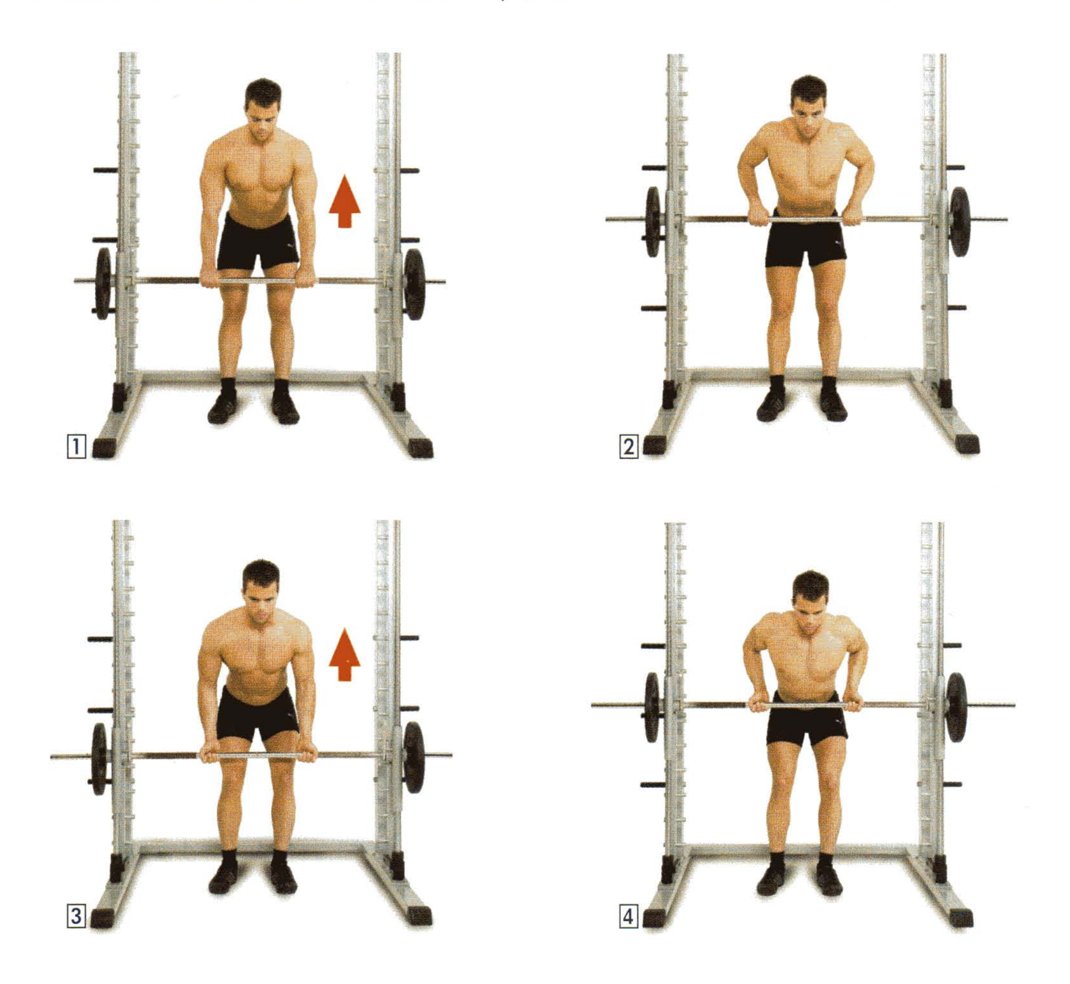
qui pendent vers le sol. Tentez de contracter vos trapèzes moyens en ramenant vos omoplates l'une vers l'autre. Effectuez le même mouvement mais avec le torse incliné à 145°. Il y a de fortes chances pour que la contraction soit bien plus facile à obtenir penché légèrement en avant plutôt que le dos parallèle au sol. Si à vide la différence est si flagrante, elle ne fera que s'accentuer avec une charge. De plus, grâce au dos moins penché, on ménage sa colonne vertébrale. Avec le torse parallèle au sol, les vertèbres sont placées dans une position nettement plus précaire.

2 Quelle prise de barre ? Par habitude, les bodybuilders effectuent leur rowing à la barre avec les mains en pronation 1 2, ce qui pose trois problèmes :

> Les bras se retrouvent dans une position de faiblesse. En effet, on est plus fort en flexion de bras (curls) avec les mains en supination qu'avec les mains en pronation (reverse curls). Cette différence de force est en général assez importante. Les derniers centimètres de la contraction étant les plus durs au rowing, il vaut mieux que les bras soient en position forte 3 4.

> L'épaule est placée dans un moins bon axe pour bien resserrer les omoplates l'une contre l'autre. Il est beaucoup plus facile de le faire avec les mains en supination 3 4.

> Il n'est pas aisé de faire glisser la barre le long du quadriceps en pronation. En supination, grâce à la position du buste plus relevée, il est possible de faire glisser la barre le long des quadriceps. Ce guidage facilite l'exécution de l'exercice, vous permettant de mieux vous concentrer sur les trapèzes.

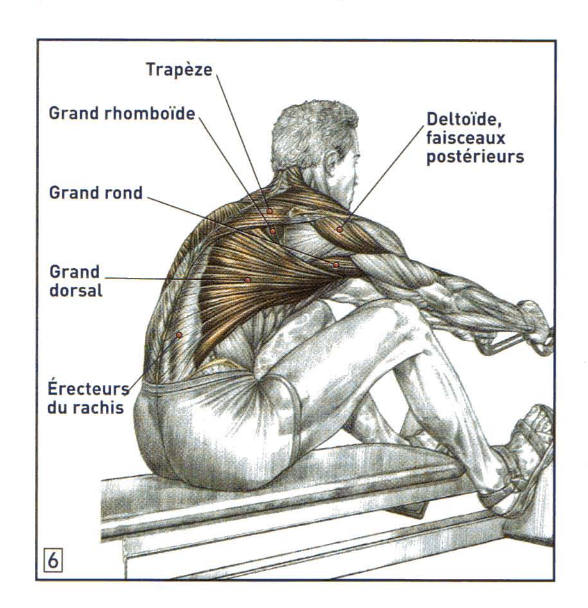


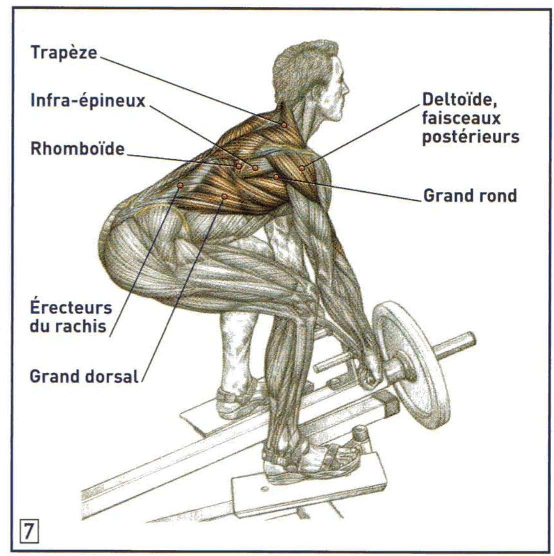
Deltoïde, faisceaux postérieurs
Infra-épineux
Grand rond
Grand dorsal
5

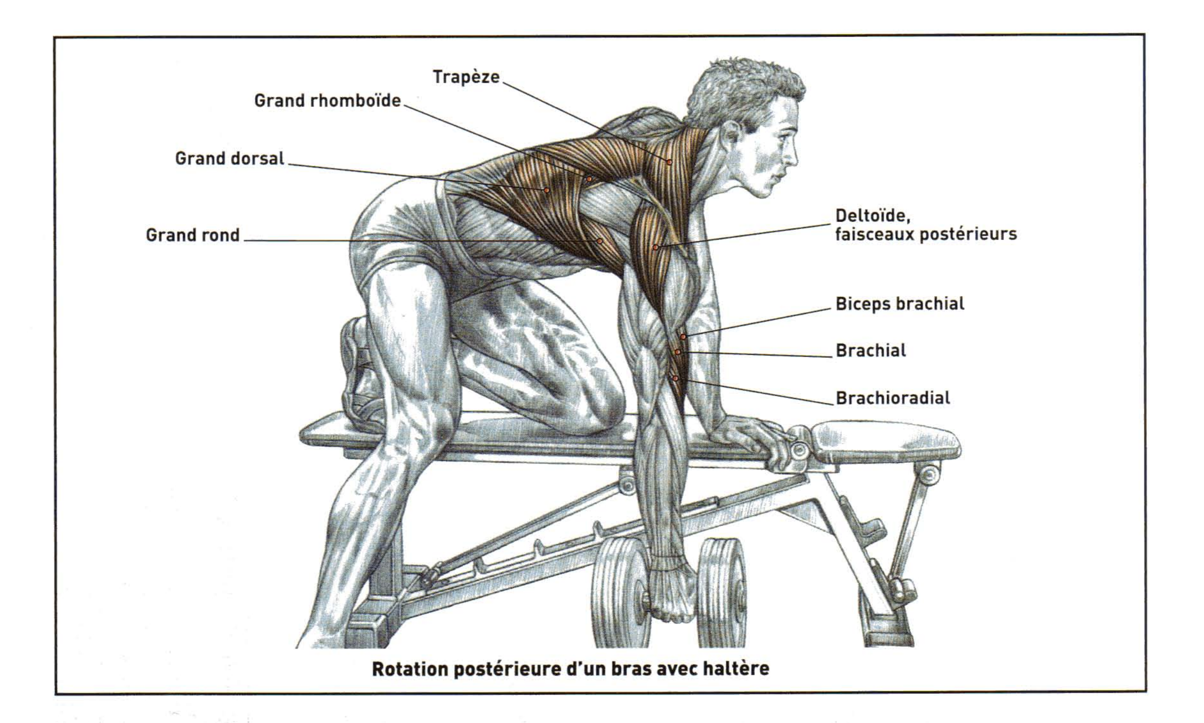
Les T-bar row [7], les poulies basses [5], certaines machines [6] ou les haltères permettent l'adoption d'une prise neutre (pouces vers la tête).

La taille des haltères limite la liberté de positionnement des mains. Il est cependant possible d'orienter légèrement les pouces vers l'intérieur ou vers l'extérieur.

Une poulie basse [5] autorise une multitude de prises : pronation, supination, prise neutre ou rotation qui fait passer de la pronation (bras tendus) à la supination (dans la position de contraction), cette dernière alternative étant idéale.







Rotation postérieure d'un bras avec haltère

ATTENTION, IDÉE FAUSSE !

Une idée fausse fréquemment colportée stipule qu'il faut effectuer ses exercices de dos avec les mains en supination car c'est dans cette position que le biceps est le plus fort. Cette affirmation néglige le fait qu'aux dorsaux, on tire avec tout le bras et non pas seulement avec le biceps. Or le bras est plus fort en prise neutre qu'en supination. Il est à son plus faible en pronation. La supination procure donc une force intermédiaire entre la prise neutre et la pronation.

Votre prise aux dorsaux doit être dictée par la position qui vous paraît la plus naturelle et que vous ressentez le mieux, et non pas du fait de propos fallacieux. D'autre part, n'hésitez pas à changer votre prise afin d'altérer vos angles d'attaque des dorsaux.



3 Quelle barre choisir? Pour qu'en supination une barre droite vous convienne, il ne faut pas que vous ayez de valgus (voir page 200) et il faut que vous soyez hypersupinateur (voir page 201). La réunion de ces deux conditions étant rare, on comprend pourquoi la barre droite ne semble pas idéale à la majorité des bodybuilders.

Afin de ne pas aller à l'encontre de sa morphologie et de prévenir les blessures du poignet, de l'avant-bras, du coude, du biceps ou/et de l'épaule, optez pour une barre tordue dite EZ. Barre qu'il est en général beaucoup plus facile de tenir en mains pour la plupart des athlètes 1 2.

4 Écartement des mains. Variez l'écartement des mains afin de trouver la position qui vous conviendra le mieux.

> Plus la prise est serrée, plus l'étirement est important, alors que l'amplitude de contraction tend à se réduire. C'est pour cette raison qu'à la T-bar (exercice où les mains sont très resserrées), il est difficile de remonter beaucoup les coudes vers le buste.

> Plus la prise est large, plus l'étirement est réduit. Par contre, vous pourrez monter plus haut les coudes derrière vous, ce qui favorise la contraction.

LES DANGERS DE LA SUPINATION

Lorsque le bras est tendu, la supination est une position hasardeuse pour le biceps. Ce muscle n'a pas été conçu pour tirer bras bien tendus en supination. Avec une charge très lourde, ses fibres s'arrachent plus volontiers qu'elles ne se contractent. En supination, ne jamais placer sa barre au sol car, pour la ramasser, il faut effectuer un soulevé de terre avec les deux mains en supination. Et combien de biceps ont-ils été déchirés à cause du soulevé de terre ?

Plus grave, en fin de série, lorsque l'on cherche à reposer la barre au sol, la charge force nos bras fatigués à s'étendre, générant des traumatismes dévastateurs.

Au lieu d'avoir à ramasser et à reposer la barre au sol, juchez-la sur une hauteur tel un banc ou les sécurités d'un rack à squat. Placez-la assez haut pour n'avoir qu'à pousser légèrement sur les cuisses afin de vous retrouver en position de départ. En évitant ce déchirant soulevé de terre, vous épargnerez aussi votre force et vos lombaires.

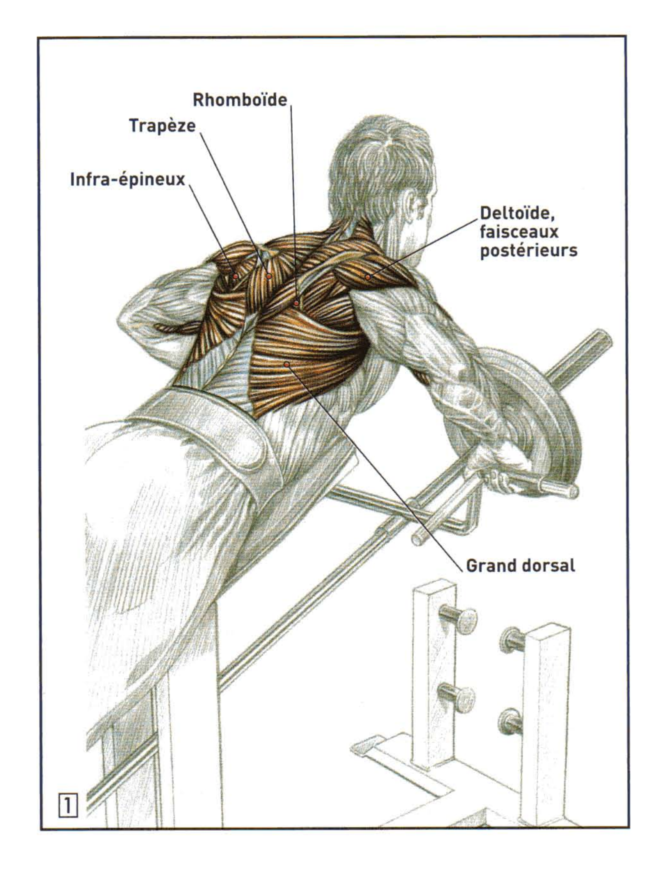
De même, à la fin de chaque répétition, ne tendez pas tout à fait les bras. Vous vous placeriez non seulement dans une position dangereuse, mais aussi dans une position de faiblesse. Restez plutôt en tension continue.



3

5 Unilatéral ou bilatéral ? Si vous avez du mal à bien ressentir les rowings avec les deux bras à la fois, l'unilatéral résoudra probablement votre problème 3. Profitez du fait que l'étirement et surtout la contraction sont bien meilleurs qu'en bilatéral pour exagérer le mouvement. À la machine ou à la poulie basse, effectuez une légère rotation du buste du côté du bras actif afin d'accroître encore l'amplitude de l'exercice. Appuyez la main qui ne travaille pas sur une cuisse ou sur un banc, afin de soutenir le bas du dos.

Si vous ne disposez pas d'une machine convergente, reproduisez cet exercice avec un haltère. Adoptez la position d'inclinaison du buste de 145° et non pas celle de 90°. Pour ce faire, utilisez un banc incliné à 45° plutôt qu'un banc plat. Vous allez ainsi gagner en force, mieux recruter votre trapèze et préserver vos lombaires.





AVANTAGES : les rowings ciblent prioritairement les muscles localisés à l'intérieur du dos. Par rapport au tirage à la barre fixe, ils font gagner plus en « épaisseur » mais moins en largeur. Ainsi, le rowing et la barre fixe constituent des exercices complémentaires pour les dorsaux.

INCONVÉNIENTS : la position penchée en avant ne favorise pas le travail intense, car elle tend à entraver la respiration. Certaines machines et poulies permettent de travailler assis, ce qui évite cette position penchée.

DANGERS : bien que l'inclinaison à 145° soit moins dangereuse que celle à 90°, le rowing reste risqué pour le dos, surtout avec des poids lourds. De nombreuses machines soutiennent la colonne vertébrale grâce à un appui thoracique 1. Mais plus cet appui est important, plus la cage thoracique sera écrasée et la respiration entravée.

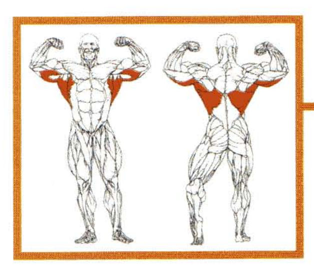
La position assise de certaines machines procure un bon compromis, réduisant la pression sur le dos sans bloquer la respiration 2.

COMMENTAIRES : conservez la tête haute, surtout en phase de contraction. Évitez de la tourner de droite à gauche comme on est souvent tenté de le faire.

SUPERSETS : avec le rowing, les élévations latérales, penché, ciblent la portion moyenne des trapèzes. Pour un maximum d'efficacité, ces deux exercices peuvent être combinés en supersets de :

→ postfatigue : débutez par du rowing enchaîné avec des élévations, penché ;

→ préfatigue : commencez aux élévations avant de poursuivre au rowing.



PULL-OVER (ISOLATION DU GRAND DORSAL)

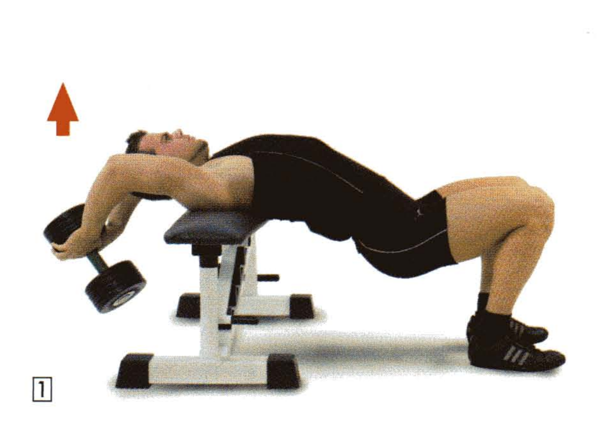
PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible les dorsaux et, dans une moindre mesure, les pectoraux et les triceps. Le travail en unilatéral est possible dans une version un peu modifiée que nous détaillerons.

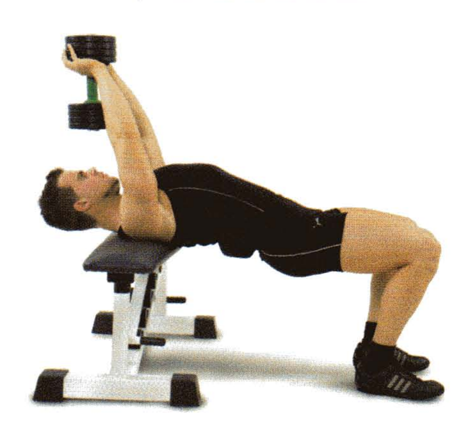
Grand brachial, chef long

Grand rond

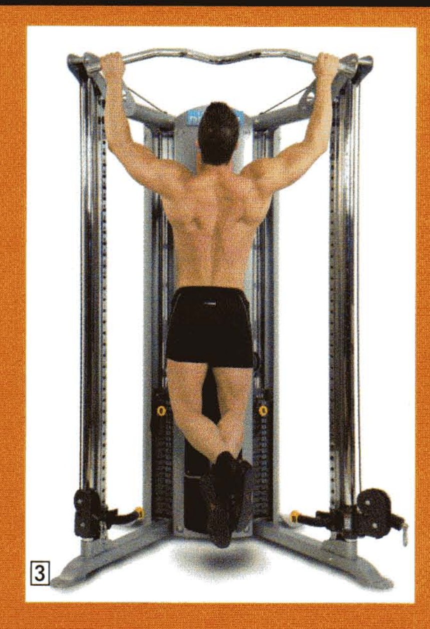
Grand dorsal

DESCRIPTION : allongez-vous sur le dos en travers d'un banc. Cette position permet une meilleure amplitude de mouvement, ainsi qu'un étirement plus efficace que si vous étiez complètement allongé sur le banc. Avec un haltère que vous tenez dans les deux mains, prise neutre (pouces vers le sol), placez les bras au-dessus de la tête. Tout en les conservant semi-tendus, descendez-les derrière la tête [1]. Quand vos bras sont descendus le plus bas possible, remontez-les à la force des dorsaux [2]. Arrêtez le mouvement avant que l'haltère n'arrive au-dessus du front puis redescendez.


1


2

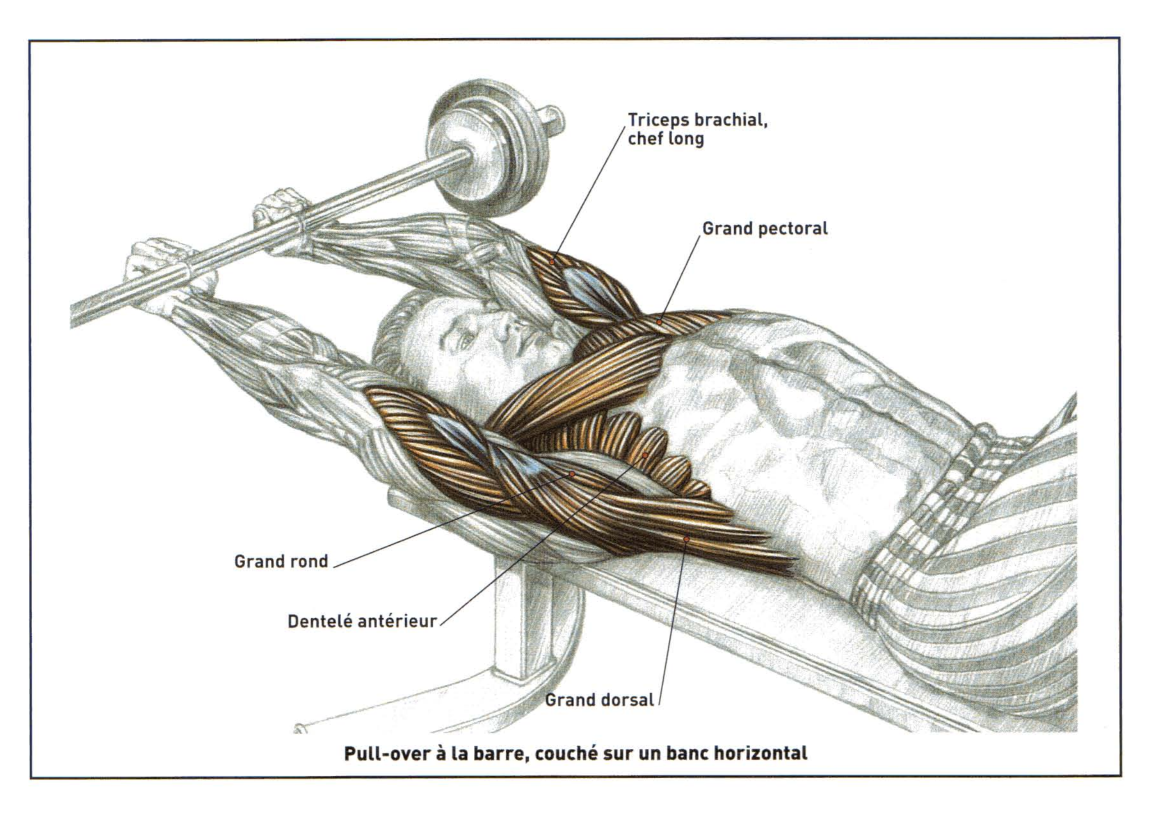
CYCLE D'APPRENTISSAGE MOTEUR


3

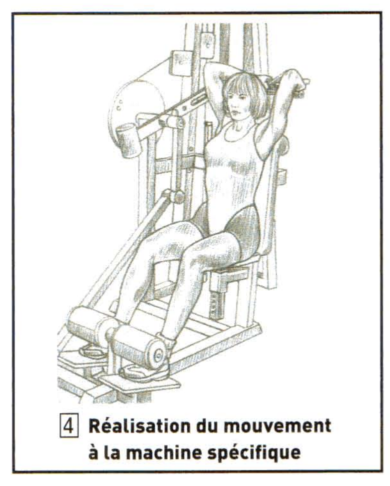
Le secret du pull-over effectué en tant qu'exercice d'apprentissage moteur, c'est l'étirement qu'il procure. Bien s'étirer au pull-over ne signifie pas qu'il faille forcer au niveau des épaules, car celles-ci finiraient par devenir douloureuses. Descendez les bras dans une position confortable alors que les fesses se trouvent encore au niveau du banc. Sans bouger ni les bras ni l'haltère, descendez lentement les fesses afin que le corps décrive un arc de cercle [1].

En utilisant votre force volontaire, remontez très légèrement l'haltère (quelques centimètres) avant de vous réétirer. À chaque répétition, remontez quelques centimètres supplémentaires avant de retrouver la position d'étirement. À moins de vouloir faire une pause, ne passez pas l'haltère au-dessus de la tête [2], sous peine de perdre la tension musculaire. Oubliez le nombre de répétitions, l'objectif est de ressentir l'étirement du grand dorsal.

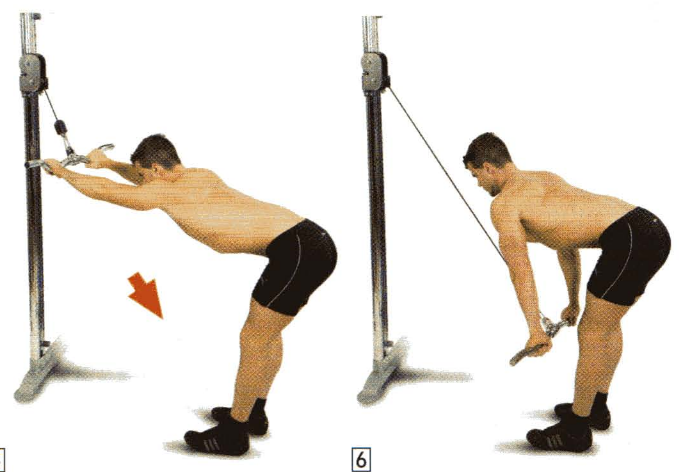
Après cette série, reposez-vous et passez au tirage à la barre fixe [3]. Adoptez une prise large, les coudes très légèrement orientés en arrière. Cultivez la sensation musculaire obtenue au pull-over afin de prendre conscience de votre grand dorsal. Répétez ce cycle aussi souvent que nécessaire.



Pull-over à la barre, couché sur un banc horizontal



4 **Réalisation du mouvement à la machine spécifique**



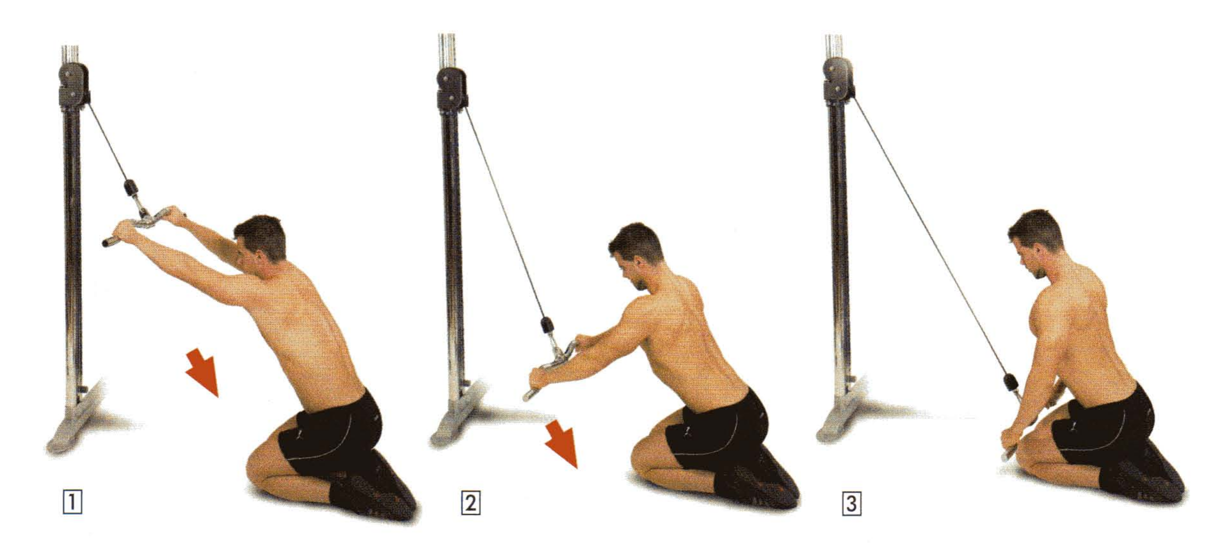
VARIANTES

1 Il existe des machines à pull-over 4. Elles ne sont malheureusement pas toutes conçues judicieusement.
L'idéal est de pouvoir les utiliser en supination (pouces vers l'extérieur) plutôt qu'en pronation, afin de mieux ressentir la contraction des dorsaux.

2 Pull-over à la poulie haute : debout, devant une poulie haute, saisissez une petite barre (de préférence légèrement tordue), mains en pronation (pouces l'un vers l'autre 5). Plus l'écartement des mains sera serré, meilleur sera l'étirement. Tout en conservant les bras tendus, amenez la barre vers les cuisses 6. Tenez la contraction 1 seconde avant de remonter.

Si vous disposez d'une poulie réglable en hauteur, il est préférable de travailler à genoux plutôt que debout. Dans ce cas, placez la poulie au niveau de vos yeux 1 2 3. En reculant plus ou moins, trouvez un angle à la fois confortable et agréable. L'avantage de la position à genoux est d'accroître l'étirement en permettant de lever les bras beaucoup plus haut par-dessus la tête. À l'échec, relevez-vous et poursuivez l'exercice qui devient plus facile debout. On triche aussi plus volontiers debout alors que l'on est forcément plus strict à genoux. Cet enchaînement strict-triché aide à conserver la brûlure le plus longtemps possible dans le grand dorsal. Si vous ressentez trop les triceps, c'est sans doute que vous pliez excessivement les bras.

La poulie ne remplace pas forcément le pull-over avec haltère. S'ils se ressemblent, ces deux exercices n'en sont pas moins différents et complémentaires. Avec l'haltère, on obtient un meilleur étirement, mais le mouvement est plus traumatisant pour l'épaule. La poulie permet, elle, de conserver une tension continue en phase de contraction, ce qui n'est pas le cas avec l'haltère.



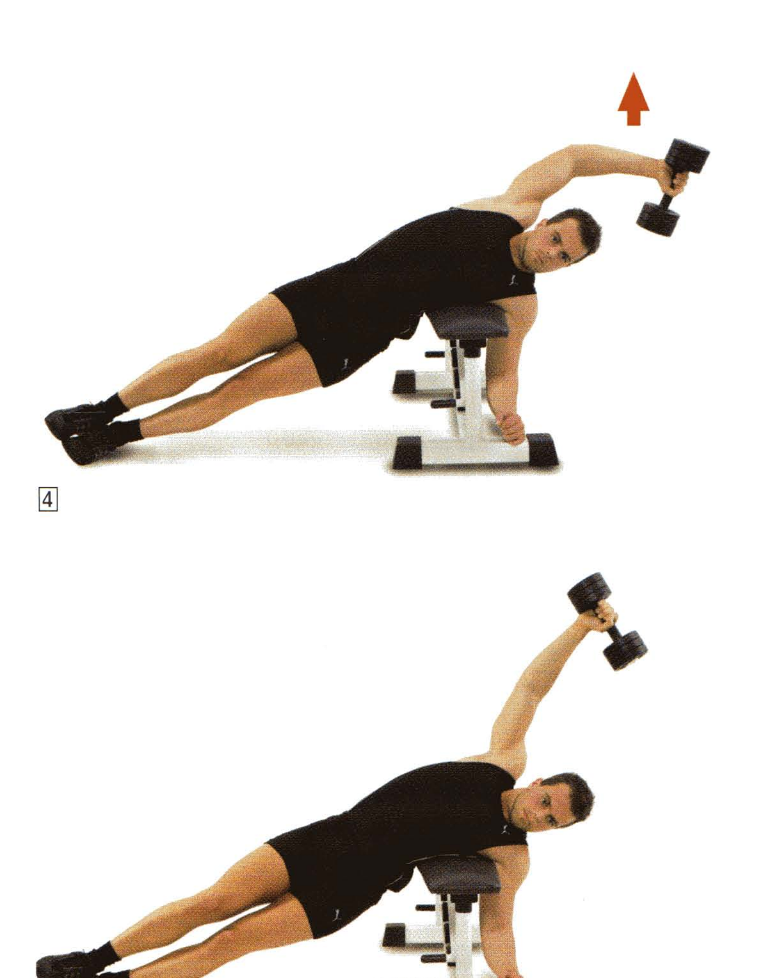
PENSEZ AUX SÉRIES DE 100 POUR VOTRE DOS

Le pull-over au câble est très approprié pour les séries de 100 répétitions. La tension est conservée dans le dos sans qu'aucune interaction des avant-bras ou des biceps force à l'arrêt prématuré de la série. Pour rappel, les séries de 100 répétitions :

→ favorisent l'apprentissage moteur,

→ congestionnent merveilleusement le muscle, augmentant sa « densité cardio-vasculaire »,

→ favorisent la récupération entre deux séances de dorsaux.



4

5

3 Une variation unilatérale est possible si vous ne ressentez pas le pull-over classique. Au lieu de vous allonger sur le dos, couchez-vous latéralement en travers du banc. Haltère en main, étendez le bras dans le prolongement du corps 4. Étirez bien le grand dorsal en amenant les fesses vers le sol. Ne remontez pas l'haltère trop haut afin de toujours rester en tension continue 5. Vous pouvez poser votre main libre sur le grand dorsal qui travaille, afin de mieux le sentir. Il est assez unique de pouvoir toucher son grand dorsal en contraction.

AVANTAGES : aucune interférence de la part des biceps ne se produira durant le pull-over. Si aux tractions ou aux rowings vous ressentez tout dans les biceps et rien dans les dorsaux, le pull-over peut vous aider. Vous pouvez ainsi commencer toutes ou certaines de vos séances dos par du pull-over afin d'isoler vos dorsaux avant de passer aux exercices de base.

INCONVÉNIENTS : certains ressentiront fortement le travail de leurs triceps, ce qui peut être gênant. Dans ce cas, assurez-vous de ne pas avoir effectué de presses-pectoraux, épaules ou triceps avant de faire du pull-over.

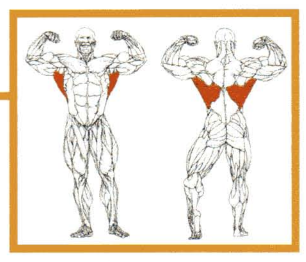
DANGERS : le pull-over place l'articulation de l'épaule dans une position précaire. L'idéal est de disposer d'un banc qui ne soit pas trop élevé. Il convient aussi que, dans la position d'étirement, les deltoïdes reposent complètement sur le banc plutôt que d'être dans le vide.

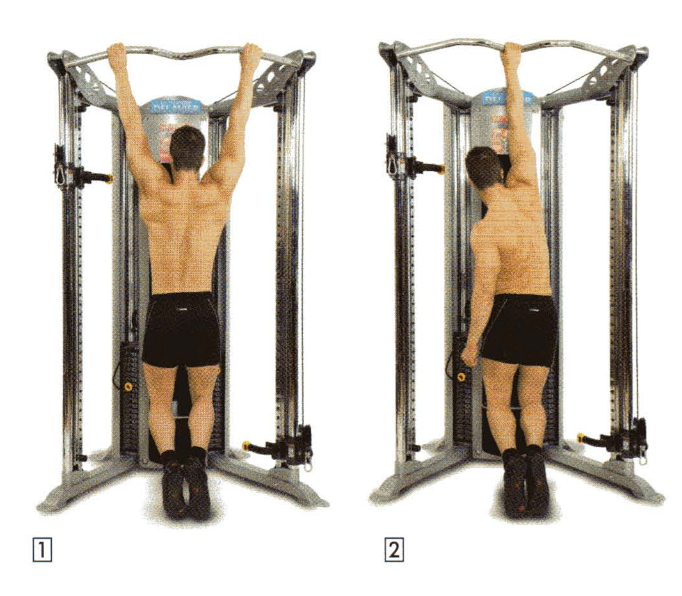
Augmentez plus volontiers le nombre de répétitions que la charge. Préférez un style d'exécution lent plutôt qu'explosif. Recherchez la sensation pas la performance.

Avec haltère, assurez-vous que les poids sont bien attachés car il arrive qu'ils se décrochent au-dessus de la tête de l'utilisateur !

EXERCICES D'ÉTIREMENT POUR LE DOS

ÉTIREMENT DU GRAND DORSAL



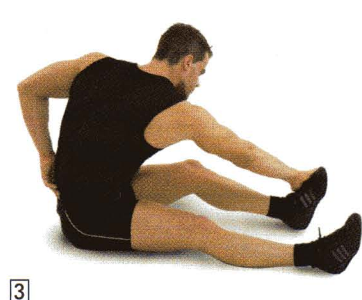


1 2

Suspendez-vous à la barre fixe, mains en pronation, proches l'une de l'autre 1.
Pour plus d'étirement, vous pouvez vous suspendre avec une seule main 2.

ATTENTION !
Effectuez l'étirement d'un bras avec une extrême prudence, pour éviter les blessures musculaires (principalement au biceps) et articulaires.

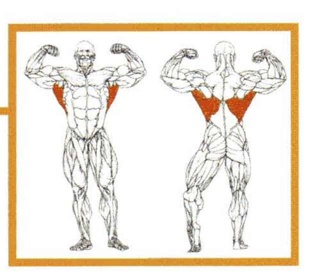
ÉTIREMENT DU BAS DU TRAPÈZE/INFRA-ÉPINEUX



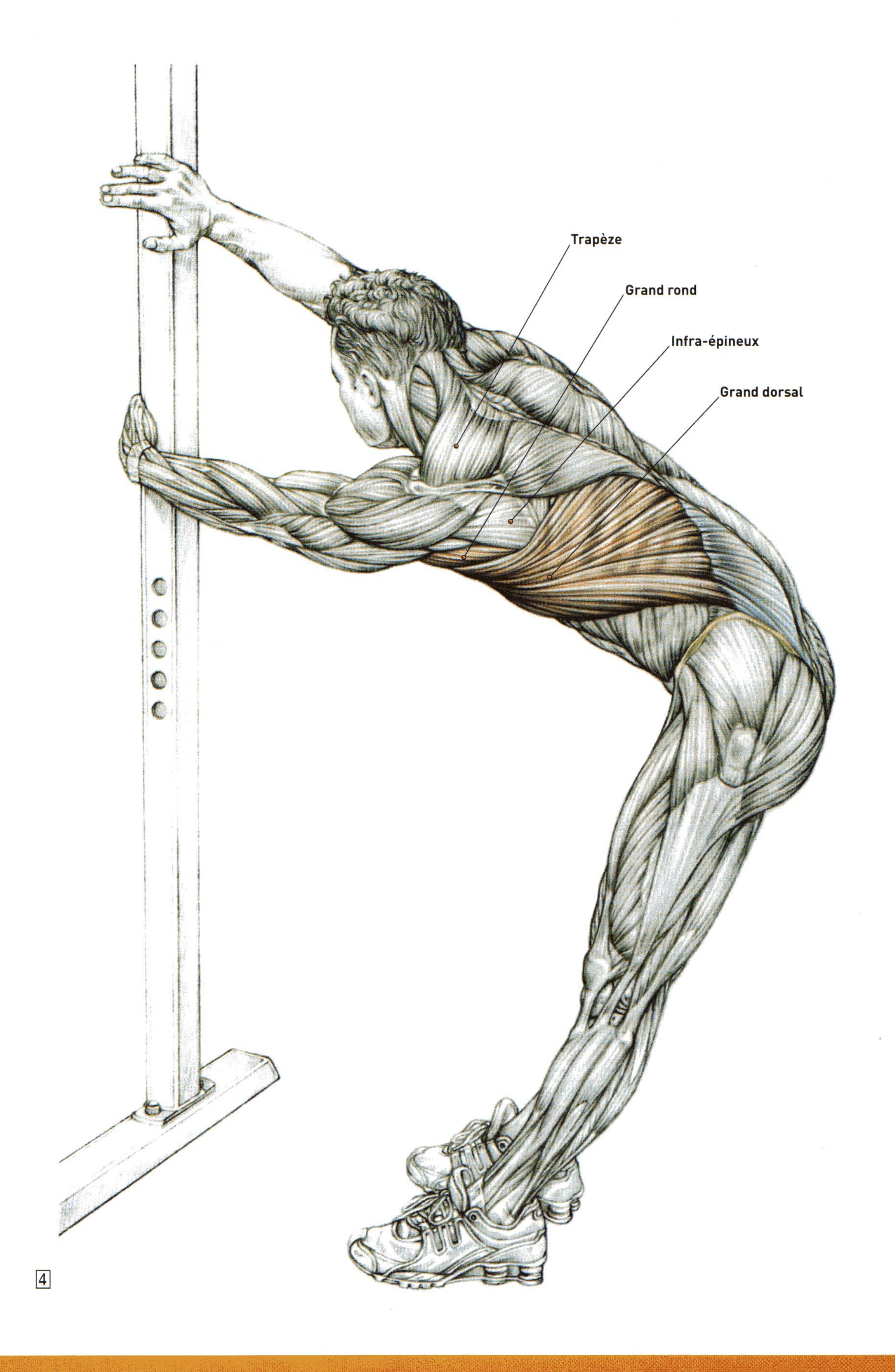
3

Assis au sol, jambes semi-tendues, buste redressé à 90°. Avec la main droite (pouce vers le sol), allez attraper le pied gauche. Aidez-vous en pliant la jambe 3. Tendez-la ensuite lentement afin de bien étirer les muscles. Répétez avec le bras gauche.

ÉTIREMENT DU GRAND DORSAL ET DU GRAND ROND

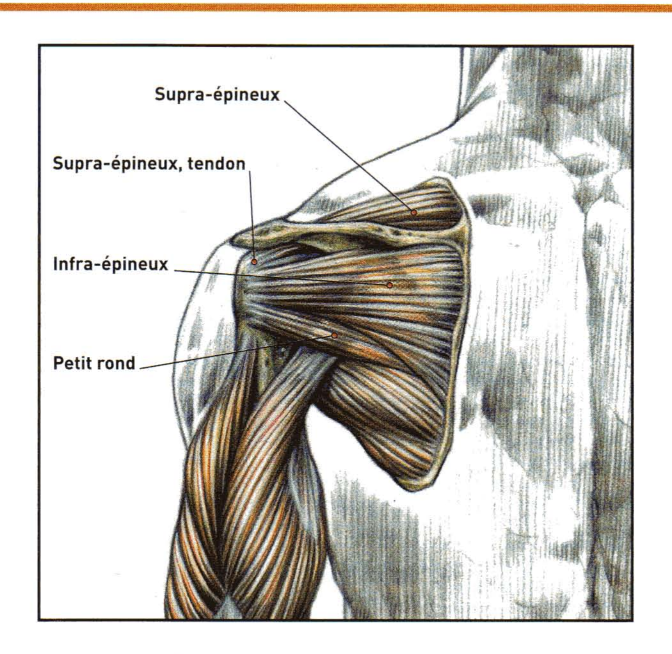


Debout, penché en avant, accrochez-vous à un support stable, une main au-dessous de l'autre. Effectuez une rotation latérale en vous tournant du côté de la main la plus haute. Bras tendus, poussez sur le support pour accentuer la torsion 4.


Trapèze
Grand rond
Infra-épineux
Grand dorsal
4

NE NÉGLIGEZ PAS L'INFRA-ÉPINEUX

RÔLES DE L'INFRA-ÉPINEUX



L'infra-épineux est l'un des quatre muscles qui composent la coiffe des rotateurs. Ces muscles enserrent l'articulation du deltoïde afin de la maintenir en place. Sans eux, le moindre mouvement du bras déboîterait l'épaule.

Pour le bodybuilder, l'infra-épineux joue un triple rôle en :

1 Permettant la rotation de l'épaule.

2 Stabilisant l'articulation lorsque l'on a besoin de rigidité, afin d'éviter à l'humérus d'être expulsé de la cavité glénoïde au développé-couché, par exemple.

3 Procurant un relief esthétique primordial dans le haut du dos.

L'INFRA-ÉPINEUX EST-IL UN MUSCLE DU DOS ?

Bien que l'infra-épineux soit un muscle qui physiquement se localise dans le dos, il ne doit pas être considéré comme tel. S'il travaille légèrement lors des petites rotations de l'épaule au tirage à la barre fixe ou au rowing, c'est loin d'être assez pour le développer. Vous pouvez effectuer tous les exercices classiques du dos en pensant que l'infra-épineux en bénéficiera, ce n'est pas le cas ! La seule solution pour le développer, c'est de le travailler spécifiquement grâce à des exercices d'isolation.

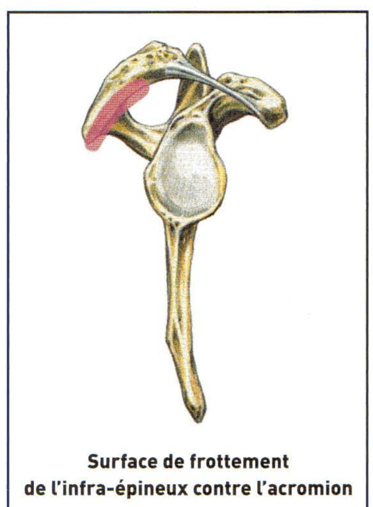
UN MUSCLE EN MAUVAIS ÉTAT

S'il y a un muscle qui est malmené par la musculation, c'est bien l'infra-épineux. Malgré sa petite taille, on lui impose des frictions importantes sans vraiment l'y préparer. Ceci explique qu'il soit en piteux état chez nombre de bodybuilders. Le problème est que l'on ne ressent pas forcément la douleur au niveau de ce muscle. Une forte pression du doigt peut parfois la révéler au grand étonnement de l'athlète. Un endommagement de l'infra-épineux :

→ déstabilise l'épaule,
→ rend difficile le maintien d'une bonne trajectoire lors des différentes presses,
→ conduit à une perte de force,
→ engendre des douleurs à l'épaule.

LE PARADOXE DE L'INFRA-ÉPINEUX

Comment se fait-il que l'infra-épineux soit si souvent endommagé alors qu'on le recrute peu à l'entraînement ? Ce paradoxe s'explique par :
→ un rabotage mécanique quasi systématique sur l'acromion à chaque déplacement du bras, lorsque l'humérus est en rotation interne comme au développé-couché ou aux élévations latérales, debout pour les épaules ;



Surface de frottement de l'infra-épineux contre l'acromion

→ un manque d'échauffement de l'infra-épineux avant de travailler les muscles du torse ;
→ une absence de renforcement par un travail spécifique ;
→ un style d'exécution triché des exercices qui le maltraite ;
→ une sollicitation en position d'étirement (bras tendus au développé-couché) qui augmente sa vulnérabilité, alors que du fait de sa structure, il s'agit d'un muscle fragile — il en résulte un risque d'inflammation et d'usure prématurée du tendon ;
→ les cisaillements auxquels il est soumis trop fréquents pour permettre une bonne régénération.
Au total, l'infra-épineux se déchire lentement au lieu de se renforcer.

L'INFRA-ÉPINEUX N'EST PAS FACILE À SENTIR

Les premières fois que l'on travaille spécifiquement l'infra-épineux, on le sent mal, voire pas du tout. On perçoit qu'il se passe quelque chose dans le dos, sans vraiment savoir quoi. C'est une des raisons pour lesquelles les séries longues (environ 20 répétitions, ou plus), et donc des poids légers sont conseillés. La brûlure obtenue permet de mieux ressentir l'infra-épineux, ce qui guide dans l'apprentissage moteur et dans l'isolation du muscle. Avec un poids trop lourd :
→ la sensation est très vite perdue,
→ l'amplitude diminue radicalement,
→ l'étirement devient dangereux,
→ l'épaule se retrouve placée dans une position de rotation précaire.
Ceci est d'autant plus vrai que vous travaillez avec haltère plutôt qu'avec une poulie.

TECHNIQUES D'INTENSIFICATION

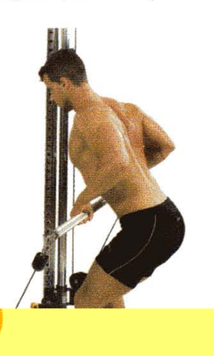
Trois stratégies d'intensification sont propices au déclenchement d'une forte brûlure dans l'infra-épineux.

L'UNILATÉRAL

Dès que l'on parle points faibles ou muscles difficiles à sentir, il faut avoir le réflexe de l'unilatéral. Le fait de ne contracter qu'un infra-épineux plutôt que les deux ensemble facilite grandement l'isolation musculaire. De plus, la main libre peut être utilisée pour se donner des répétitions forcées.

LES DÉGRESSIVES

Les séries dégressives constituent la stratégie de choix afin d'augmenter les charges tout en continuant à sentir une brûlure. Même si vous perdez un peu d'amplitude sur la partie « lourde » de la série, lorsque vous dégraisserez, vous regagnerez cette amplitude. En général, en enchaînant le lourd avec le léger, on ressent mieux le muscle lors du léger parce qu'il a été potentié par le travail lourd (voir page 34).



1 Rowing

LA PRÉFATIGUE

Dans le but de conserver la brûlure le plus longtemps possible, le dégressif peut être combiné avec la préfatigue. Lorsqu'un muscle est plein d'acide lactique, une tension, même minime, exacerbe la brûlure. Profitez du léger travail de l'infra-épineux au rowing 1 pour enchaîner les rotations de « l'auto-stoppeur » avec des rowings.

L'ARRIÈRE DE VOS ÉPAULES VOUS REMERCIERA

Un phénomène inattendu que l'on constate en travaillant l'infra-épineux est que l'arrière de l'épaule en profite également. Ce qui est surprenant est que les exercices d'infra ne travaillent pas tout l'arrière du deltoïde comme les mouvements classiques. Ils ciblent plus les faisceaux très postérieurs de l'épaule, c'est-à-dire les plus difficiles à recruter (voir page 70).

QUAND FAUT-IL TRAVAILLER L'INFRA-ÉPINEUX ?

L'avantage de l'entraînement de l'infra-épineux est qu'il n'est pas éreintant. Même si la brûlure peut y être intense, il ne réclame pas un influx nerveux exceptionnel. Cette propriété particulière peut être exploitée de quatre manières spécifiques.

LES SÉANCES « FANTÔMES »

Il y a des jours où l'on ne se sent pas tout à fait d'attaque pour l'entraînement. Il serait toujours possible de prendre un jour de récupération supplémentaire. Mais il est frustrant d'être contraint au repos forcé. Dans ce cas, intercalez une séance « fantôme ». Cette séance, que l'on place de manière opportune mais pas régulière, se focalise sur un point faible qui pourra être stimulé sans entraver la récupération des autres muscles. En entraînant l'infra-épineux (ou tout autre point faible demandant peu d'influx nerveux), on se « repose » de manière productive en se focalisant sur un petit muscle que l'on a tendance à négliger.

LES SÉANCES ALTERNATIVES

On peut faire face à un deuxième cas de figure. Lors d'un entraînement, ce n'est qu'après la deuxième ou troisième série que l'on s'aperçoit que les muscles prévus n'ont pas assez récupéré. Dans ce cas, on peut :
→ insister quand même mais ceci est rarement efficace ;
→ quitter la salle, dégoûté ;
→ faire une séance alternative ciblant l'infra-épineux (ou n'importe quel petit muscle en retard qui ne compromettra pas la séance du lendemain). Une baisse de forme n'empêchera pas de se donner à fond sur l'infra-épineux. Vous rentrerez satisfait du devoir accompli plutôt que frustré par une séance improductive.

EN ÉCHAUFFEMENT

Afin de prévenir les blessures d'épaules et de travailler fréquemment l'infra-épineux, il est judicieux d'effectuer 2 à 3 séries d'infra-épineux avant les pectoraux, épaules, dos, bras ou même le squat. Cet échauffement conditionnera parfaitement l'articulation du deltoïde.

EN FIN DE SÉANCE

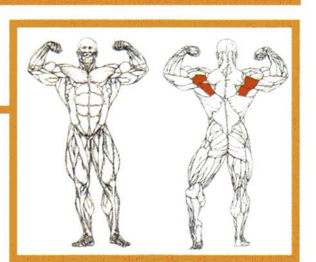
Au cas où ce travail d'échauffement ne suffirait pas ou si vous sentez que votre épaule est instable, un entraînement plus intense devient nécessaire. En général, on se rend compte qu'un renforcement de l'infra-épineux est requis quand l'épaule est déjà douloureuse. Dans ce cas, effectuez 3 à 5 séries d'infra pour conclure les entraînements des muscles du torse. Cette spécialisation ne dispense pas des séries d'échauffement.

CONCLUSION Le statut de muscle fragile implique qu'il ne faut pas en faire trop non plus. Il convient d'éviter les poids excessifs, les techniques d'exécution trichées ou les étirements mal maîtrisés. Gardez à l'esprit que ce n'est pas parce que l'on renforce un muscle qu'il ne s'endommage pas en parallèle. Prenez soin de votre infra-épineux le plus tôt possible dans votre carrière. Certes, le travail de l'infra est ingrat puisque l'on y passe du temps sans qu'il fasse accumuler le moindre kilo sur la balance. Mais le bodybuilding est une discipline de longue haleine. Afin de durer, il faut éviter le piège des blessures, particulièrement sur une articulation aussi vulnérable et pourtant aussi sollicitée que l'épaule.

EXERCICES POUR L'INFRA-ÉPINEUX

EXERCICES D'ISOLATION DE L'INFRA-ÉPINEUX

ROTATIONS DE « L'AUTO-STOPPEUR » À LA POULIE

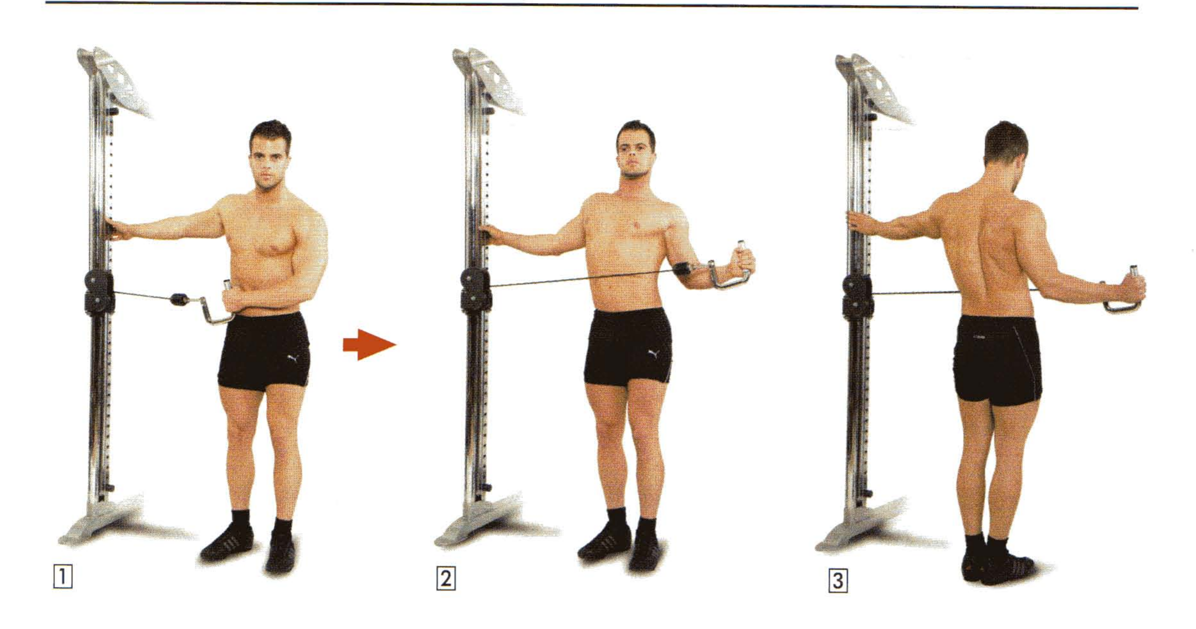


PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible l'infra-épineux. Le travail en unilatéral est obligatoire.

Petit rond

Infra-épineux

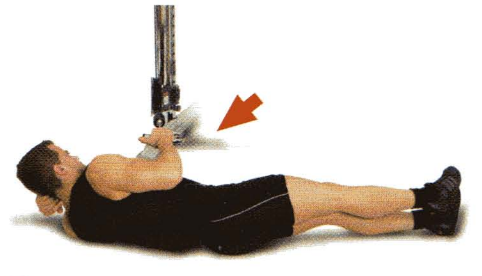
SUR POULIE RÉGLABLE



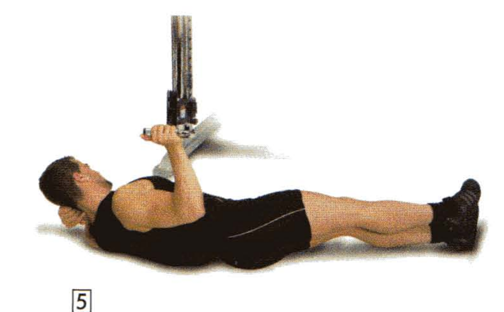
Debout, pieds légèrement écartés. Avec la main gauche, attrapez la poignée placée à mi-hauteur sur une poulie réglable située sur votre côté droit. Utilisez une prise neutre (pouce vers le haut) [1]. Effectuez une rotation de l'avant-bras comme si vous faisiez de l'auto-stop. Allez chercher le plus loin possible vers la gauche [2]. Tenez la position de contraction 1 à 2 secondes avant de ramener l'avant-bras vers la droite. Stoppez l'étirement dès que vous sentez que le coude va se soulever. Après une série de répétitions avec le bras gauche, recommencez avec le bras droit [3].

SUR POULIE CLASSIQUE

Si vous ne disposez pas d'une poulie réglable en hauteur, cet exercice peut être effectué allongé au sol sur le dos, perpendiculairement à la poulie. Avec la main droite, attrapez la poignée basse de la poulie placée sur votre côté gauche [4]. Avec l'avant-bras sur le ventre, main vers la gauche, biceps le long du torse, tirez latéralement afin d'amener la main sur votre droite [5] le plus possible puis revenez.



4



5

POINTS À OBSERVER : effectuez au moins 12 répétitions.
Le déplacement du coude doit être le plus faible possible.
Amenez votre main au maximum vers l'extérieur afin d'effectuer une rotation d'épaule d'environ 180° mais ne dépliez jamais le bras.

VARIANTE
Tentez de changer l'orientation de la main pour voir si vous ressentez mieux l'exercice en supination (pouce vers l'extérieur) ou en pronation (pouce vers le torse).

ASTUCES

> Afin de mieux sentir l'infra, il est important de gonfler le plus possible la cage thoracique en parallèle avec l'approche de la position de contraction. Cela amène à cambrer le dos en se penchant légèrement en arrière. Normalement, la cambrure du dos est à proscrire. Mais comme le mouvement s'effectue lentement avec un poids léger, il n'y a pas beaucoup de risques pour une colonne vertébrale en bonne santé.

> Utilisez la poignée la plus légère possible afin d'isoler au maximum la contraction de l'infra-épineux du travail du biceps, qui finirait par se crisper en soutenant une grosse poignée en métal.

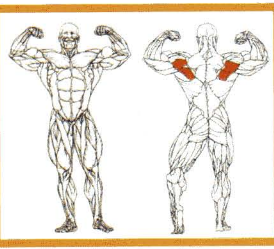
> S'ils sont disponibles sur votre poulie, utilisez des demi-poids pour monter progressivement en charge. Le rajout d'une plaque de machine est parfois trop considérable pour l'infra-épineux.

AVANTAGES : cet exercice est le plus efficace pour échauffer et renforcer l'infra-épineux.
INCONVÉNIENTS : le temps passé sur l'infra-épineux n'est pas perdu, mais il ne se traduira pas par des gains de masse extraordinaires.
DANGERS : le risque de blessure est faible, à condition d'éviter tout étirement brusque ou trop prononcé.

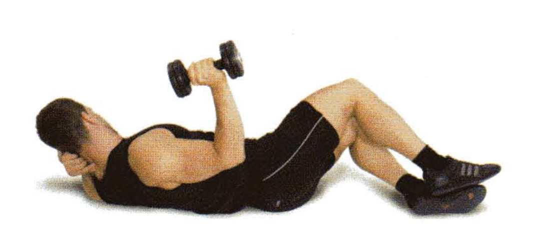


ATTENTION !
On voit souvent faire cet exercice debout avec haltère. Malheureusement, il est complètement inutile car la résistance doit venir latéralement et non pas de haut en bas.

ROTATIONS DE « L'AUTO-STOPPEUR » AVEC HALTÈRE



PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible l'infra-épineux.
Le travail en unilatéral est obligatoire.



DESCRIPTION : sur un banc plat ou au sol, couché latéralement sur le côté gauche, pliez le bras droit à 90° en conservant la partie interne du biceps contre le torse. Haltère en main, prise neutre (pouce vers la tête), effectuez une rotation de l'avant-bras comme si vous faisiez de l'auto-stop. Arrêtez-vous un peu avant d'avoir l'avant-bras perpendiculaire au sol. Redescendez ensuite lentement.

POINTS À OBSERVER : Il ne s'agit en aucun cas de prendre lourd. Appliquez-vous à bien faire l'exercice et à bien sentir l'infra-épineux travailler, ce qui est loin d'être facile.

ASTUCE

> Effectuez au moins 20 répétitions. La brûlure qui doit se produire grâce aux séries longues aide à mieux ressentir le travail de l'infra-épineux.

VARIANTE

Vous pouvez changer l'orientation de la main pour voir si vous ressentez mieux l'exercice en supination (petit doigt vers le torse) ou en pronation (pouce vers le torse). L'haltère permet la plus grande variété d'orientations de la main possible.

INCONVÉNIENTS : la résistance procurée par un haltère est mal adaptée au travail requis pour l'infra-épineux. L'amplitude est réduite et le type de tension assez erratique donc traumatisant pour un muscle déjà fragile.
AVANTAGES : même si cet exercice n'est pas idéal, il est tout de même mieux que rien. C'est à vous de rechercher la sensation de contraction en tension continue plutôt que la performance.
DANGERS : si vous descendez trop bas ou de manière violente dans la position d'étirement, vous risquez d'endommager votre infra-épineux. N'effectuez cet exercice que de manière lente et très contrôlée, afin d'éviter les blessures.

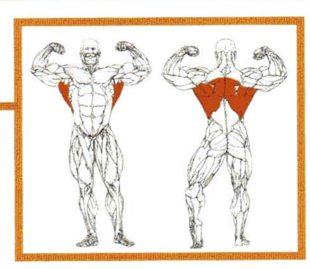
COMMENTAIRES : un volume de travail important (nombre de séries et de séances élevées) doit compenser la faible intensité de cet exercice.

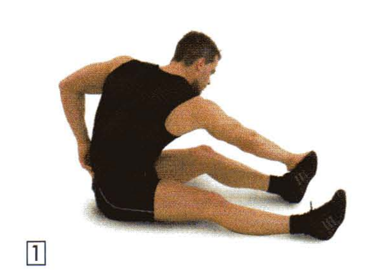
POULIE OU HALTÈRES ?

La poulie apparaît plus appropriée que les haltères pour l'infra-épineux car :
> Du fait de sa vulnérabilité, le travail avec haltères est souvent trop agressif surtout si votre infra-épineux est déjà en mauvais état.
> La résistance procurée par les haltères ne correspond pas à la structure de la force de l'infra-épineux :
→ en débutant la rotation, la résistance monte trop brusquement ;
→ elle disparaît d'un coup à l'approche de la position de contraction (la plus intéressante).
> L'haltère risque d'emmener le bras dans une position d'étirement hasardeuse pour l'épaule.
> Toutes ces imperfections sont moindres à la poulie. De plus, l'élévation très progressive de la charge série après série est souvent plus facile à réaliser sur une poulie qu'avec un haltère qui monte de 1 kg en 1 kg par exemple.

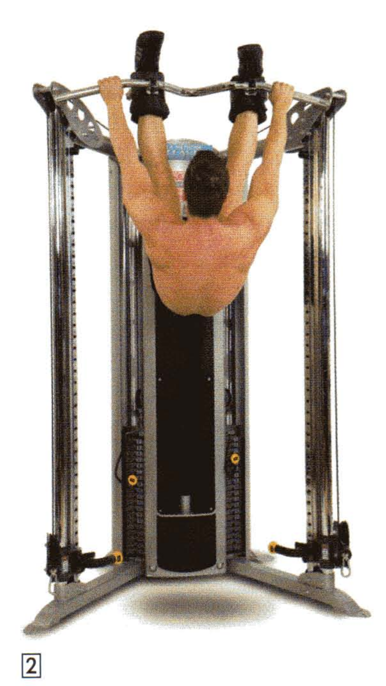
EXERCICES D'ÉTIREMENT DE L'INFRA-ÉPINEUX

ÉTIREMENTS DE L'INFRA-ÉPINEUX

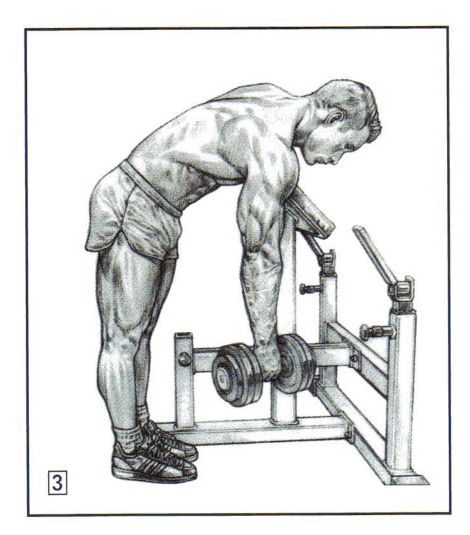




1



2



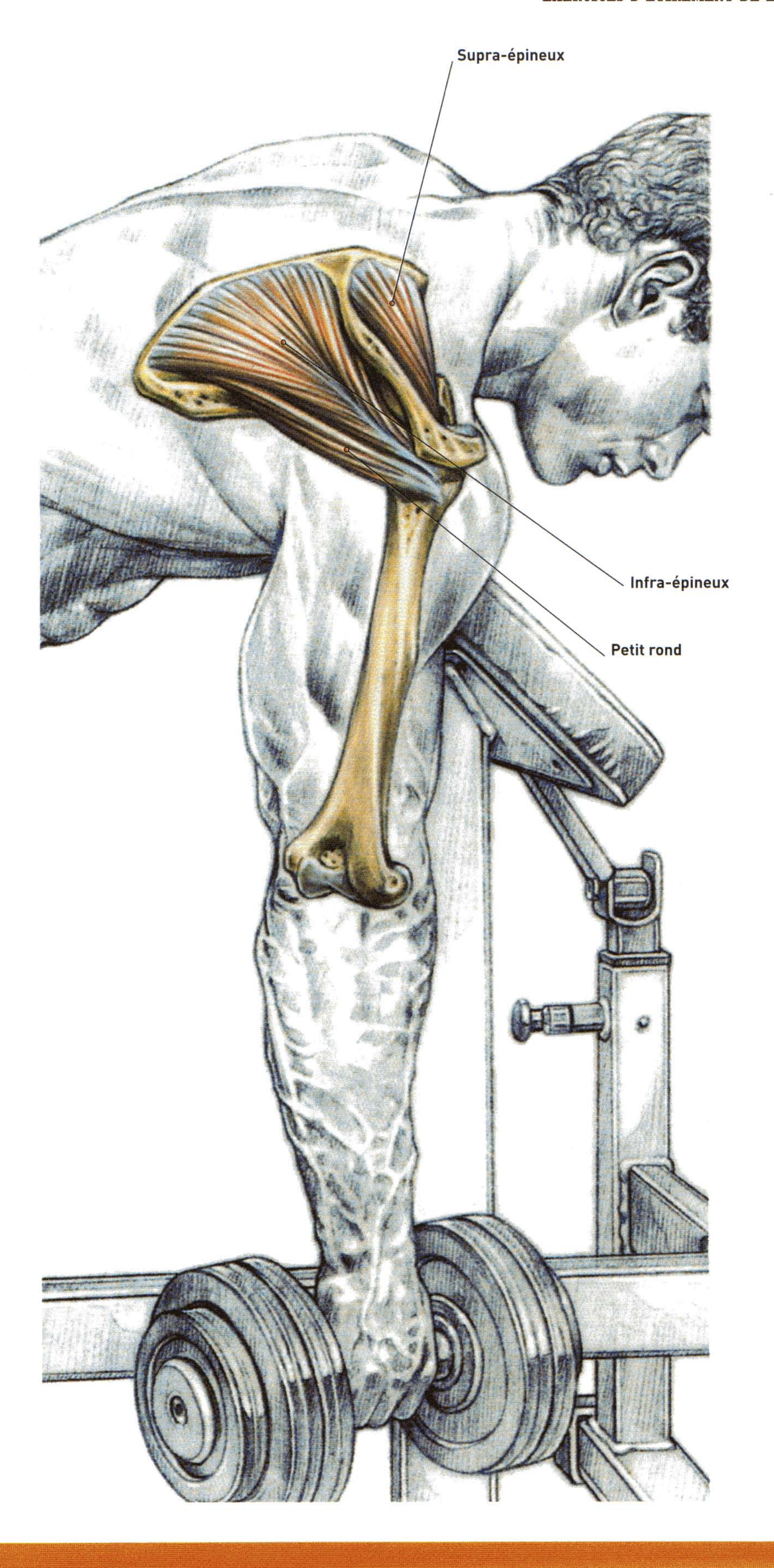
3

Afin d'assouplir l'infra-épineux, vous pouvez utiliser l'un des trois étirements suivants :

1 Assis au sol, jambes semi-tendues, buste redressé à 90°. Avec la main droite (pouce vers le sol), allez attraper le pied gauche. Aidez-vous en pliant la jambe 1. Tendez-la ensuite lentement afin de bien étirer les muscles. Répétez avec le bras gauche.

2 Accrochez-vous par les pieds à une barre fixe et conservez les mains arrimées à la barre 2. Cette position dite du « fœtus bodybuildé » (voir page 57) permet de décompresser toutes les articulations durement sollicitées par la musculation, y compris le supra-épineux et l'infra-épineux. Afin d'accentuer leur étirement, vous pouvez lâcher (prudemment) une main, ce qui fait porter beaucoup plus de tension sur le bras qui reste accroché. Après quelques dizaines de secondes, raccrochez-vous et relâchez l'autre bras.

3 En cas de spasme ou de douleur, étirez l'infra-épineux avec un haltère, le bras relâché, le buste reposant sur un support 3. Cet étirement est aussi valable pour le supra-épineux.


Supra-épineux
Infra-épineux
Petit rond

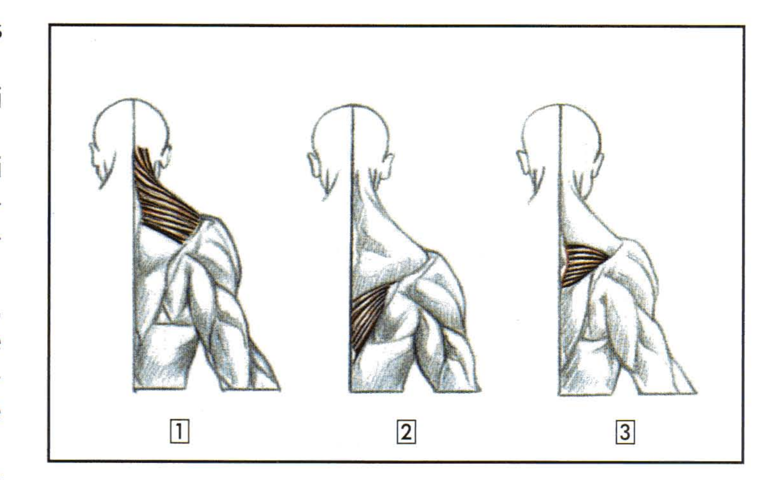
IMPRESSIONNEZ AVEC VOS TRAPÈZES

Les trapèzes sont divisés en trois segments :

1 La portion supérieure qui élève les épaules [1].

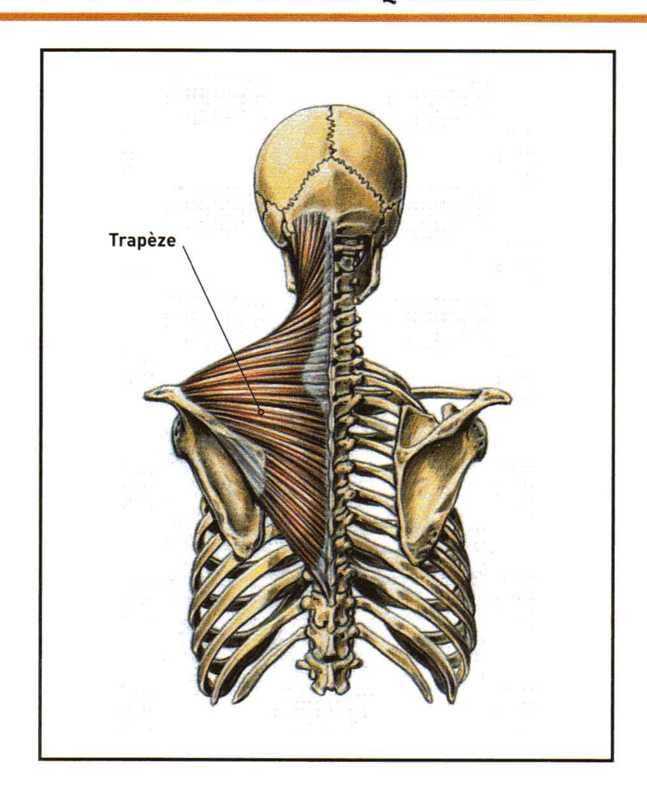
2 La portion inférieure qui antagonise l'action des trapèzes supérieurs en abaissant les épaules [2].

3 La portion moyenne qui, avec les rhomboïdes qu'elle recouvre partiellement, rapproche les omoplates l'une vers l'autre [3].



Visuellement, le haut des trapèzes donne une apparence impressionnante que l'on devine même au travers des vêtements. Mais un excès de haut de trapèzes accentue l'aspect étriqué d'un bodybuilder étroit d'épaules. Il peut aussi interférer négativement avec le recrutement des deltoïdes sur les mouvements destinés à cibler les épaules. Il est donc très important de moduler l'entraînement des trapèzes en fonction de ses besoins spécifiques.

ATTENTION AUX DÉSÉQUILIBRES



Il convient d'éviter les déséquilibres entre les trapèzes supérieurs et les trapèzes inférieurs. L'intérêt du bas des trapèzes est de stabiliser et donc de protéger l'articulation de l'épaule. Un bas de trapèzes faible ainsi qu'un déséquilibre haut/bas favorisent les blessures du deltoïde (Smith, 2009). En cela, le développement du bas des trapèzes est nettement plus important que celui du haut.

Lorsque l'on effectue des haussements d'épaules (*shrugs* en anglais), c'est typiquement la partie supérieure du trapèze qui travaille. Le soulevé de terre (voir page 158) sollicite également le haut de trapèze mais de manière plus statique.

Un dernier exercice pour les trapèzes consiste à faire du rowing debout en prise serrée.



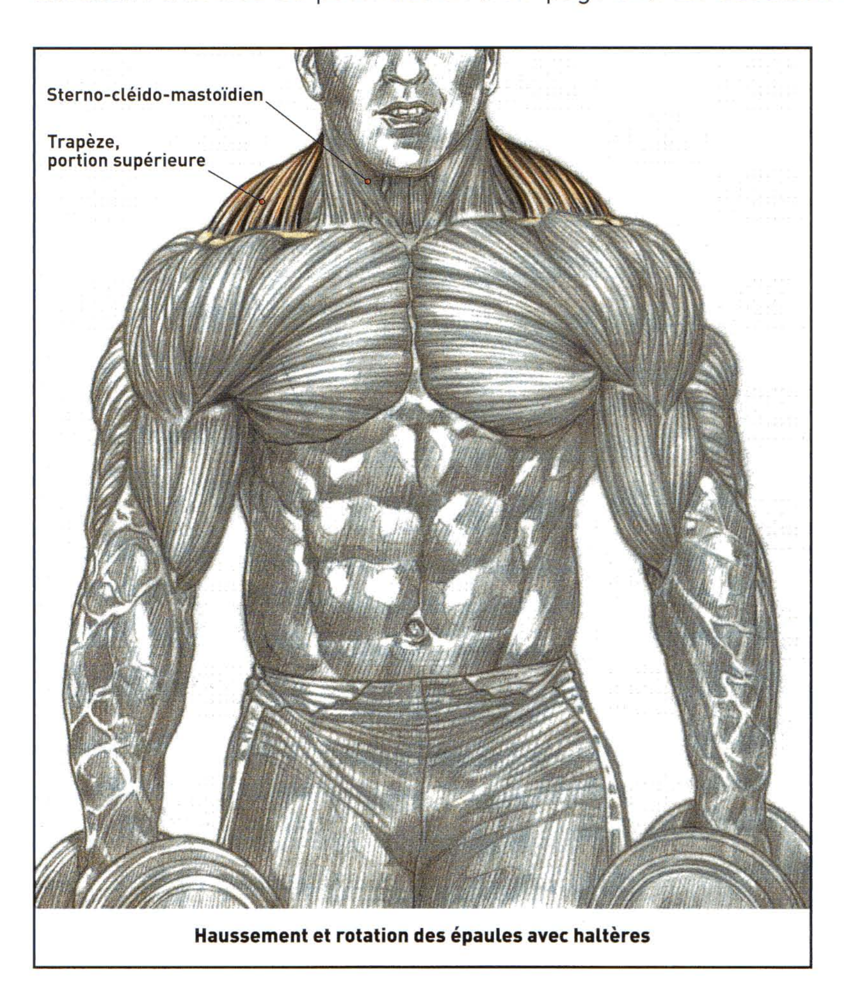
[4] **Rowing debout**

Un superset en postfatigue consiste à débuter avec du rowing debout [4]. À l'échec, enchaînez immédiatement avec des shrugs.
Un superset en préfatigue consiste à effectuer les shrugs juste avant le rowing debout.

QUAND TRAVAILLER LES TRAPÈZES ?

Il existe deux stratégies d'intégration des trapèzes dans l'entraînement :

1 De manière classique, les trapèzes sont incorporés dans les séances épaules ou dos. Outre le simple développement des trapèzes, les shrugs lourds peuvent accélérer la progression des muscles du torse car ils constituent un excellent exercice de potentiation (voir page 34). En débutant un entraînement avec des shrugs partiels très lourds, l'influx nerveux est temporairement boosté, ce qui augmente la force des épaules, des pectoraux, des dorsaux et des bras. Le but est de mettre le plus lourd possible sur la barre, quitte à diviser par deux l'amplitude normale et à tricher un peu. Cette technique de potentiation est donc la plus intéressante. Cependant, il ne faut pas sentir que ce super-échauffement interfère négativement ensuite, par exemple en empêchant de forcer car les trapèzes brûlent ou congestionnent à outrance. C'est la raison pour laquelle il faut se contenter de seulement 1 ou 2 séries de potentiation (hormis les séries d'échauffement préalables).

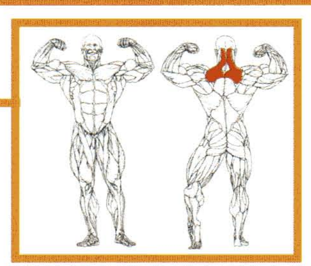


Haussement et rotation des épaules avec haltères

2 Chez les bodybuilders que cela gêne de débuter par les trapèzes, surtout le jour des épaules, les shrugs peuvent être relégués en fin d'entraînement.

EXERCICES POUR LES TRAPÈZES

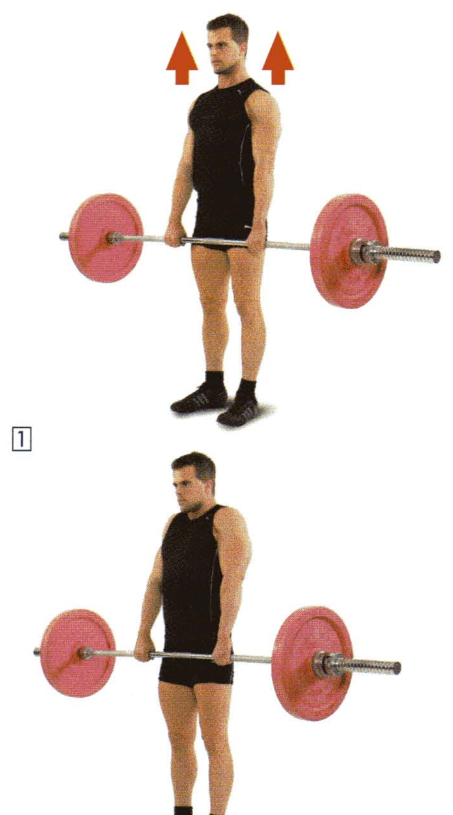
SHRUGS

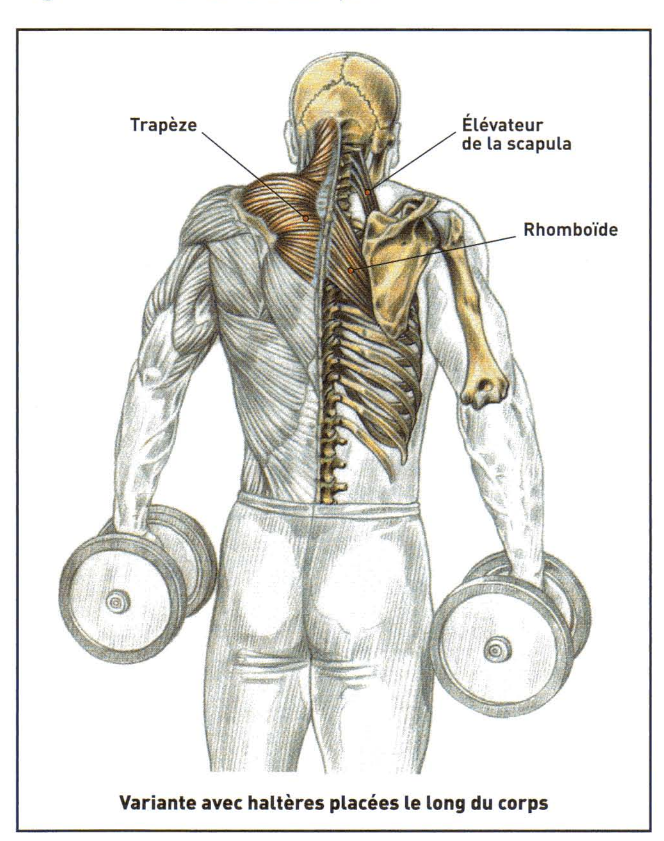


PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible le haut des trapèzes. Le travail en unilatéral est possible avec haltère ou machine.

DESCRIPTION : debout, bras tendus le long du corps, saisissez une barre longue, deux haltères ou une machine à shrugs 1. Montez les épaules le plus haut possible, comme si vous vouliez toucher les oreilles avec les trapèzes 2. Tenez la contraction 1 seconde avant de redescendre. L'étirement doit être maximum sans pour autant engendrer de petits craquements au niveau du cou (bruits qui témoignent du léger déplacement de cervicales).

POINTS À OBSERVER : ne pliez pas les bras en début de mouvement. Par contre en haut, afin de monter encore un peu plus les épaules, vous pouvez tirer légèrement avec les biceps.

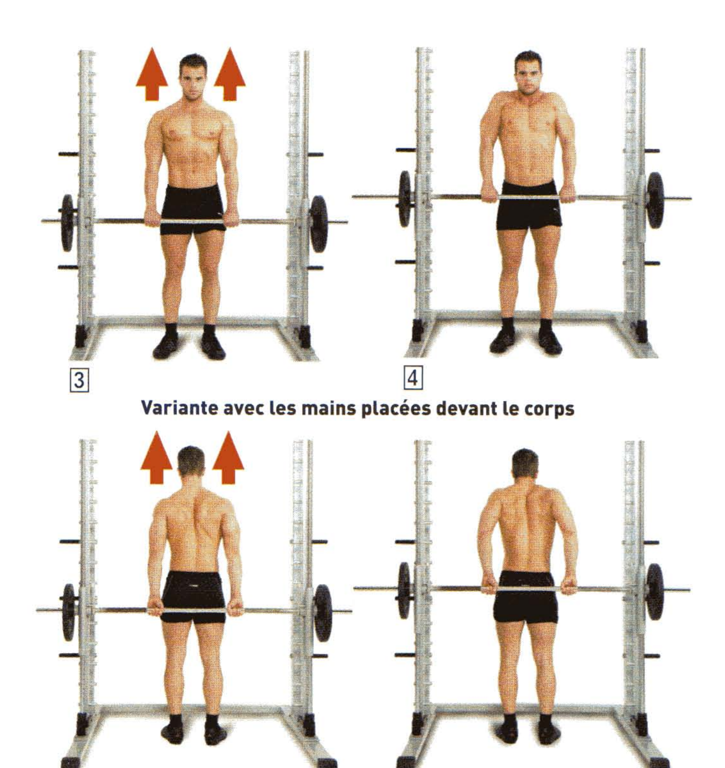




Variante avec haltères placées le long du corps

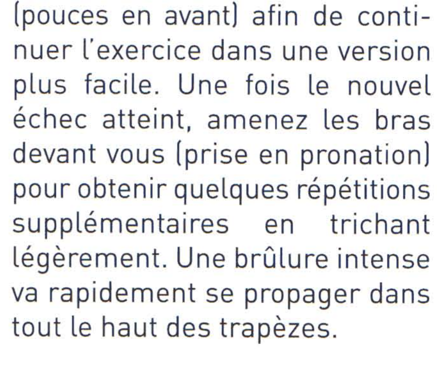
VARIANTES

1 Avec haltères, il est possible de les placer devant ou derrière soi, ainsi que le long du corps afin de changer l'angle d'attaque sur les trapèzes. L'enchaînement suivant permet d'épuiser les trapèzes en un minimum de temps. Débutez l'exercice avec les bras légèrement derrière vous, mains en pronation (pouces l'un vers l'autre). À l'échec, ramenez-les latéralement



Variante avec les mains placées devant le corps

Variante avec les mains placées derrière soi



(pouces en avant) afin de continuer l'exercice dans une version plus facile. Une fois le nouvel échec atteint, amenez les bras devant vous (prise en pronation) pour obtenir quelques répétitions supplémentaires en trichant légèrement. Une brûlure intense va rapidement se propager dans tout le haut des trapèzes.

2 Avec une barre longue, il est possible de placer les bras devant le corps (mains en pronation) 3 4 ou derrière soi (mains en pronation ou en supination) 5 6.

3 Sur machine ou à la barre, l'écartement des mains peut être modifié afin d'attaquer les trapèzes sous des angles inhabituels :

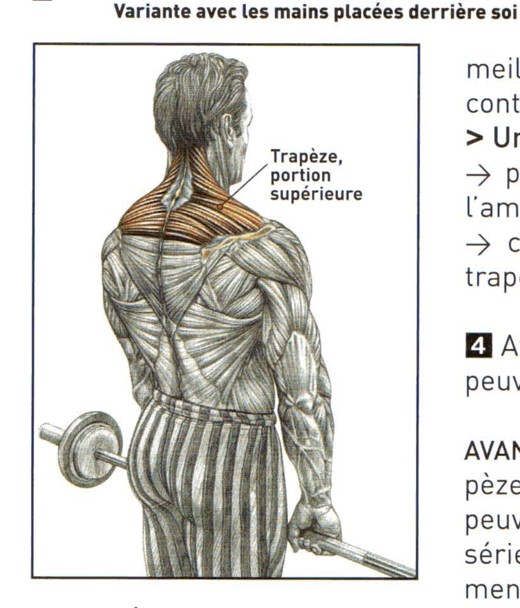
> **Une prise étroite** permet un meilleur étirement mais réduit l'amplitude de la contraction.

> **Une prise large** :

→ permet une meilleure contraction mais réduit l'amplitude d'étirement,

→ cible la partie plus postérieure du haut des trapèzes.

4 Afin de réduire le ballant d'une barre, les shrugs peuvent être réalisés sur un cadre guidé.

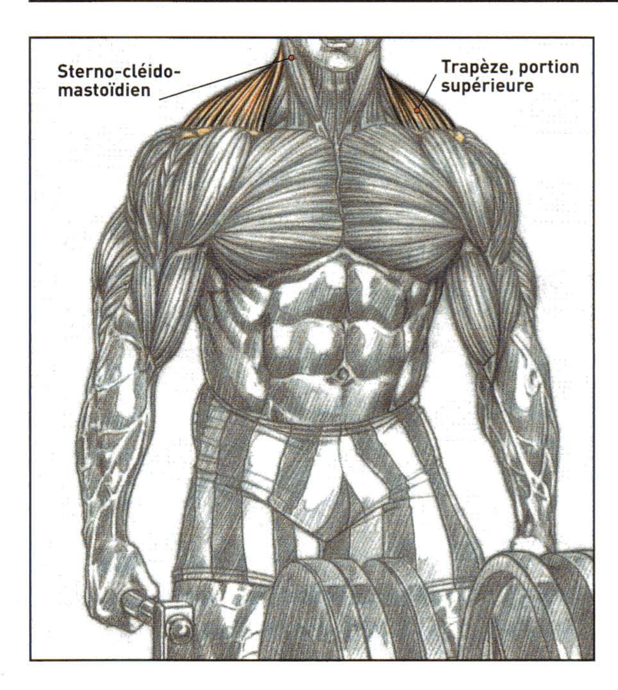


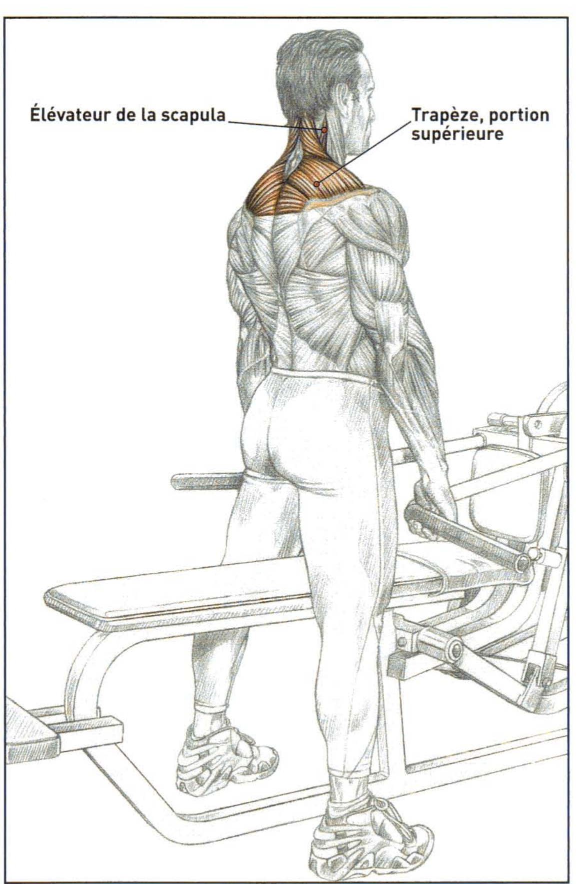
AVANTAGES : le travail porte directement sur les trapèzes. La seule interférence est celle des mains qui peuvent avoir du mal à conserver la prise lors d'une série très lourde. L'usage de straps résout totalement ce problème (voir page 62).

INCONVÉNIENTS : le haut des trapèzes se développe plutôt facilement. C'est le bas de ce muscle qui est difficile à renforcer. Il en résulte un déséquilibre entre régions antagonistes. Au lieu de s'acharner sur le travail du haut des trapèzes, il vaudrait mieux consacrer plus de temps à la partie basse.

DANGERS : du fait de leur proximité avec les cervicales, la contraction répétée des trapèzes supérieurs peut engendrer des maux de tête. Il faut donc débuter cet exercice avec prudence et éviter de trop lever le menton pour ne pas compresser les nerfs cervicaux. Comme il est possible de soulever très lourd, les lombaires risquent d'être compressées. Attention de ne pas vous blesser le dos en manipulant des charges excessives.

AVANTAGES DES MACHINES À TRAPÈZES





Les machines à shrugs réunissent les avantages des barres et des haltères sans en présenter les inconvénients en permettant :

> De conserver le bras parfaitement le long du corps, ce qui place les trapèzes dans leur meilleur axe de travail. À la barre longue, on est obligé de la mettre soit devant, soit derrière le corps. Si les haltères autorisent à tirer parfaitement dans l'alignement du trapèze supérieur, elles frottent contre les cuisses, ce qui est gênant.

> D'utiliser des poids très lourds. Avec une barre, la charge n'est pas limitative mais avec haltères, il est rare d'en disposer d'assez lourdes pour offrir une résistance convenable.

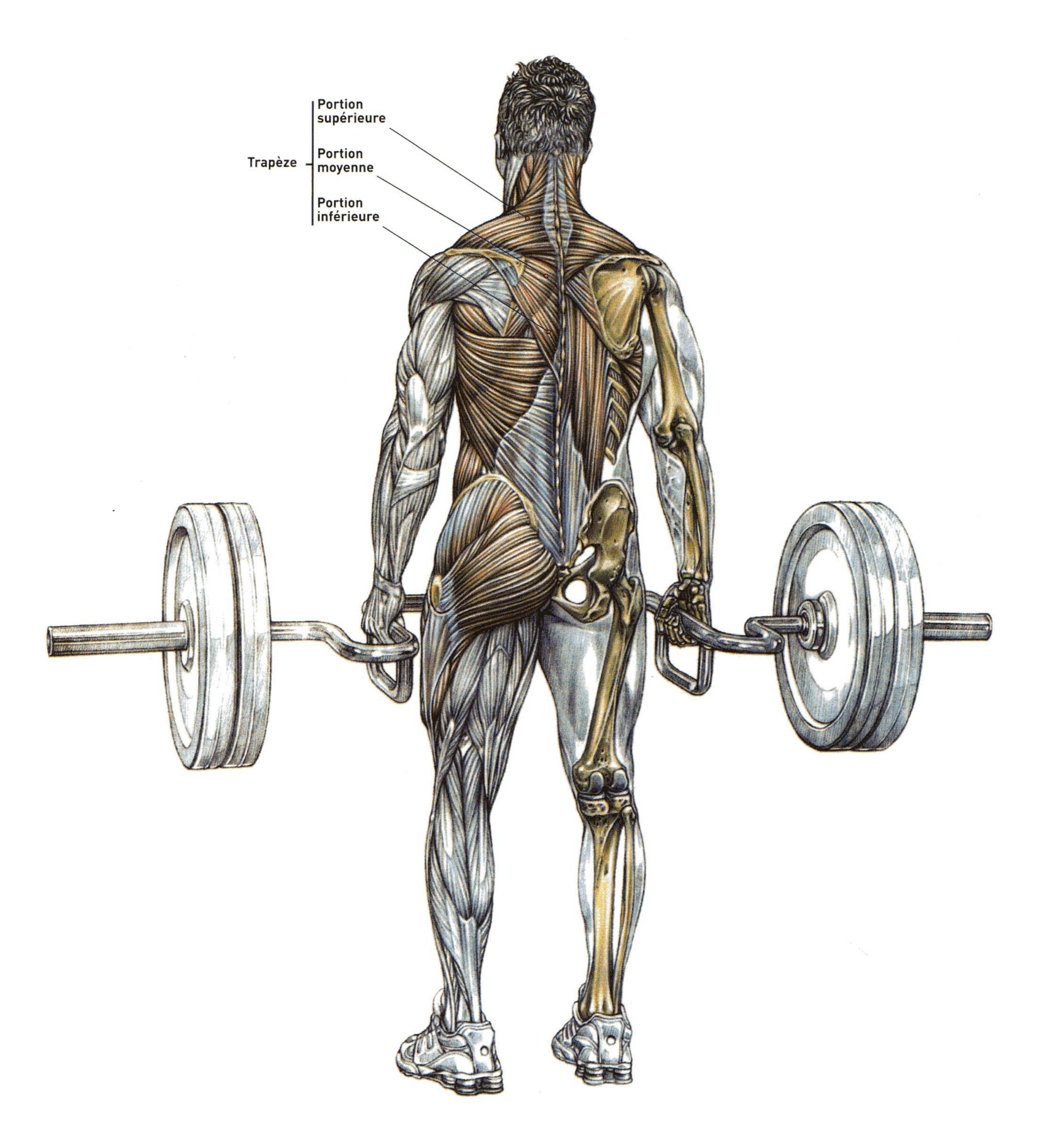
> De varier l'orientation des mains. Certes les possibilités sont plus restreintes qu'aux haltères mais elles restent plus nombreuses qu'à la barre.

> Une facilité d'utilisation. Les poignées arrivent quasiment à la bonne hauteur. Pas besoin de les ramasser du sol comme pour les haltères ou de reculer comme avec la barre pour sortir d'un rack.

> De gagner en amplitude avec un étirement plus prononcé en bas et une meilleure contraction en haut lorsque la machine converge.

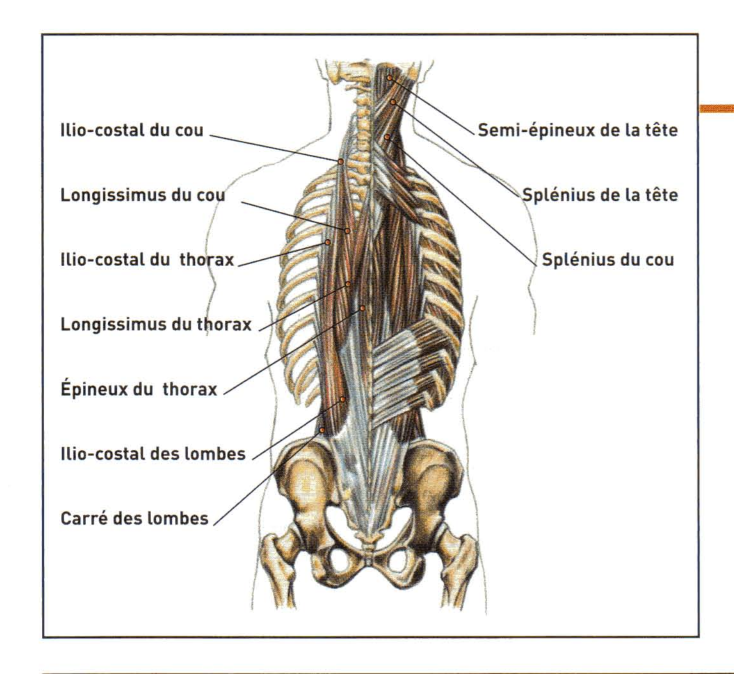
Si vous ne disposez pas de machine à shrugs, les appareils horizontaux à développé-couché pour les pectoraux représentent un bon substitut.

La trap-bar cumule beaucoup des avantages des haltères sans en avoir les inconvénients.


Trapèze
Portion supérieure
Portion moyenne
Portion inférieure

Trap-bar

PROTÉGEZ VOTRE DOS GRÂCE À DE PUISSANTS MUSCLES LOMBAIRES



RÔLES DES MUSCLES SACRO-LOMBAIRES

Les sacro-lombaires jouent un double rôle :
1 Ils soutiennent le bas de la colonne vertébrale ; lorsqu'ils sont suffisamment développés, ils vont supporter la pression mise sur le dos à la place de la colonne vertébrale.
2 Ils redressent le buste lorsque nous sommes penchés en avant. Dans cette tâche, ils sont sollicités en même temps que les fessiers et les ischio-jambiers.

MISE EN GARDE

Voici quelques évidences qu'il est bon de rappeler avant qu'il ne soit trop tard :
1 La colonne vertébrale est fragile.
2 La très grande majorité des gens souffriront du dos, même sans avoir jamais fait de sport.
3 La musculation sursollicite les disques intervertébraux.
4 Une colonne, on n'en a qu'une seule. Lorsqu'elle est endommagée, l'entraînement devient très limité et le moindre geste fait souffrir.

EXERCICES DE BASE : LA PORTE OUVERTE À LA HERNIE DISCALE

Il est fréquent de lire dans les ouvrages de bodybuilding que rien ne vaut les exercices de base pour la masse. Squat, rowing penché en avant, soulevé de terre, développé militaire... Le tout parfois dans la même séance. Avec ce type d'entraînement, la question n'est pas de savoir si l'on va se blesser le dos mais plutôt quand ?
L'argument que l'on oppose à cet avertissement de bon sens est que tant que l'on maintient une technique d'exécution exemplaire, il n'y a aucun risque ! Rien ne pourrait être plus trompeur :
> Seule une faible minorité de bodybuilders ont une colonne vertébrale à toute épreuve.
> Ce n'est pas parce que l'on renforce ses muscles lombaires que l'on n'est pas en train de détruire sa colonne simultanément.
> Si certains athlètes sont à l'aise avec les mouvements de base, beaucoup doivent voûter le dos afin de les exécuter. Nous verrons, avec les exemples du soulevé de terre

ou du squat (voir pages 158 et 253), que certaines morphologies ne conviennent pas du tout à ces exercices.

> Malheureusement, on est beaucoup plus fort dos arqué que dos plat. En général, une série débute avec un bon placement vertébral. Mais au fil des répétitions, on arque la colonne afin de compenser la perte de puissance musculaire.

> Combien de records de force ont-ils été établis avec le dos bien arrondi et une technique d'exécution dangereuse ? Certainement plus qu'avec le dos plat et un positionnement irréprochable.

ENTRAÎNER INTELLIGEMMENT SES LOMBAIRES !

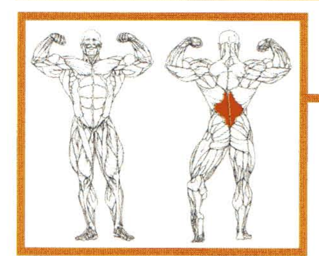
S'il est indéniable que le soulevé de terre est efficace, il n'en reste pas moins un mouvement très dangereux. Par exemple, 8 séries de 20 répétitions au soulevé de terre induisent un écrasement des disques intervertébraux s'élevant à :

→ 4 millimètres sans ceinture de force,

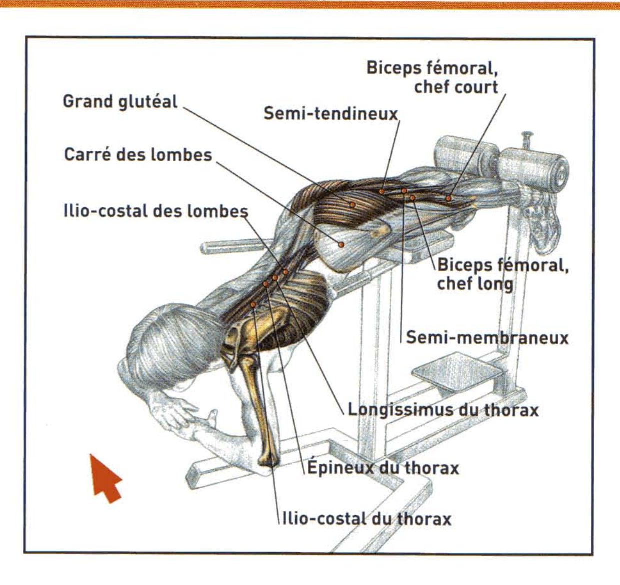
→ 2 millimètres avec ceinture (Reilly, 1995).

Il est d'autant plus facile de vanter les mérites de cet exercice qu'il ne s'agit pas de sa propre colonne vertébrale ! Plus que pour tout autre muscle, l'entraînement des lombaires réclame intelligence et mesure. Il convient de faire les bons choix afin de les développer sans démolir sa colonne vertébrale.

LES ALTERNATIVES AU SOULEVÉ DE TERRE LES PLUS EFFICACES



RELEVÉS DE BUSTE AU BANC À LOMBAIRES



PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation travaille les muscles spinaux, les fessiers et les ischio-jambiers. Le travail en unilatéral est possible sur une jambe.

DESCRIPTION : installé dans la machine, les chevilles calées sous les armatures rembourrées, relâchez le buste pour qu'il se place perpendiculairement au sol. Relevez le torse à la force des lombaires. Il faut bien enrouler et dérouler sa colonne si l'on veut focaliser l'effort sur les muscles érecteurs du rachis. Afin d'y arriver, effectuez le mouvement de façon assez lente.

JUSQU'OÙ REMONTER LE BUSTE ?

Il est parfois recommandé de ne pas dépasser la parallèle au sol. À moins d'avoir mal au dos ou d'exécuter le mouvement avec brutalité, franchir la parallèle ne pose pas de problème. La partie la plus intéressante de la contraction se trouve justement au-dessus de la parallèle. C'est ce que l'on appelle l'hyperextension. Cette dernière est à éviter lorsque l'on est debout. Mais allongé, la gravité ne pressurisera pas le noyau discal. Ceci ne veut pas dire pour autant qu'il faille se plier le dos en deux afin de se retrouver buste perpendiculaire au sol. On sent très naturellement le moment où les muscles lombaires ne peuvent plus se raccourcir davantage. Dans cette position, restez 1 ou 2 secondes en contraction isométrique avant de revenir au point de départ.

VARIANTES

Il existe deux grandes catégories de relevés de buste :

1 Dans la plus fréquemment exécutée, le mouvement s'initie au niveau du bassin. Il est surtout engendré par l'arrière de la cuisse, un peu par les fessiers et très peu par les sacro-lombaires. Ceux-ci restent en contraction isométrique ce qui, en induisant brûlure et congestion, donne l'impression qu'ils effectuent le mouvement.

Ce type de contraction isométrique n'est pas forcément négatif car les érecteurs du rachis sont faits pour travailler en isométrie. Par exemple, au squat, à aucun moment durant la série les lombaires n'ont le loisir de se relaxer. Ils sont en permanence sous tension isométrique.

Mais nous savons que pour développer la masse musculaire, rien ne vaut l'enchaînement d'une contraction et d'un étirement. L'isométrique n'est pas l'idéal pour l'hypertrophie, surtout à cause du manque de phase négative.

2 Pour vraiment travailler les lombaires de manière dynamique à la chaise romaine, il faut enrouler et dérouler le dos à la manière d'un escargot. Plus on recule les pieds sur le banc, plus le bassin est immobilisé par le socle rembourré qui l'empêche de plonger en avant. Le mouvement partira du bas de la colonne. Celle-ci se déroulera au fur et à mesure de la remontée.

Il est aussi possible d'exécuter cet exercice avec une seule jambe coincée par l'armature rembourrée. L'autre pied se trouve dans le vide, posé sur cette même armature. Ces hyperextensions en unilatéral augmentent surtout la tension au niveau de l'ischio et des fessiers correspondants à la jambe dont la cheville est bloquée. Le travail lombaire, lui, n'est pas vraiment modifié. Il s'agit donc plus d'une version pour l'arrière des cuisses que pour les spinaux.

AVANTAGES : les hyperextensions travaillent les sacro-lombaires sans malmener la colonne vertébrale.

INCONVÉNIENTS : il est difficile d'augmenter la résistance afin de travailler plus lourd qu'avec uniquement le poids du buste. En général, dès que l'on rajoute un disque derrière la tête ou sous le menton, le centre de gravité se déplace. L'exercice devient ainsi moins agréable et l'on a plus de mal à recruter les lombaires.

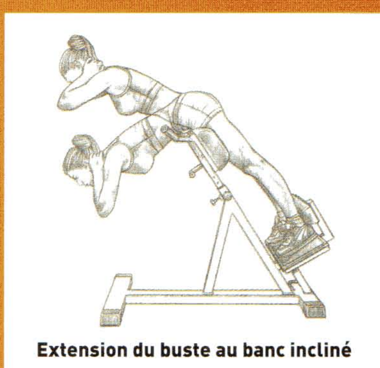
La meilleure façon d'alourdir le buste est d'utiliser une petite barre ou un poids que l'on tient avec les bras tendus vers le sol 1 2. Paradoxalement, l'exercice se met à ressembler à une sorte de soulevé de terre. Barre ou pas, il est agréable d'exécuter les hyperextensions comme si on tenait une barre à bout de bras. Cette position permet un


1 Début du mouvement
2 Fin du mouvement en hyperextension

étirement plus important en bas ainsi qu'une meilleure contraction en haut.
DANGERS : redresser violemment la colonne vertébrale en hyperextension peut s'avérer dangereux. Remontez donc lentement en gardant à l'esprit que cette technique lente travaille les spinaux en combinant contraction dynamique et isométrique, ce pourquoi ils sont conçus.

COMMENTAIRES : le placement de la tête est primordial. Afin de bien contracter les spinaux, la tête doit être penchée en arrière en haut du mouvement (voir page 59). Conservez-la ainsi sur toute l'amplitude du déplacement.
Vous pouvez aussi la déplacer en parallèle avec le buste : dans la position d'étirement, la tête se retrouve penchée en avant, ce qui permet un meilleur étirement lombaire. Mais le fait de déplacer la tête d'avant en arrière finit par donner le mal de mer.
Ce qu'il ne faut pas, c'est se retrouver tête baissée dans la position de contraction.

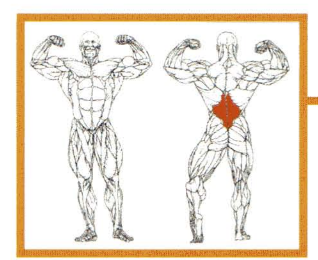
BANC DROIT OU BANC À 45° ?


Extension du buste au banc incliné

Il existe deux grandes catégories de bancs classiques pour les lombaires, le banc droit et le banc incliné à 45°. Votre choix va dépendre de :
→ leur disponibilité en salle,
→ votre goût personnel.
Cependant, le banc incliné à 45° présente l'inconvénient de n'étirer efficacement ni les spinaux ni la colonne vertébrale en bas du mouvement. Du fait de leur résistance particulière, les bancs à 45° sont plus appropriés au travail des ischio-jambiers que des lombaires.

EXERCICES « MODERNES »

Il existe deux « nouveaux » exercices pour les lombaires, le GHR (glute-ham raise) et les reverse hyper. Tous deux nécessitent des bancs spéciaux.

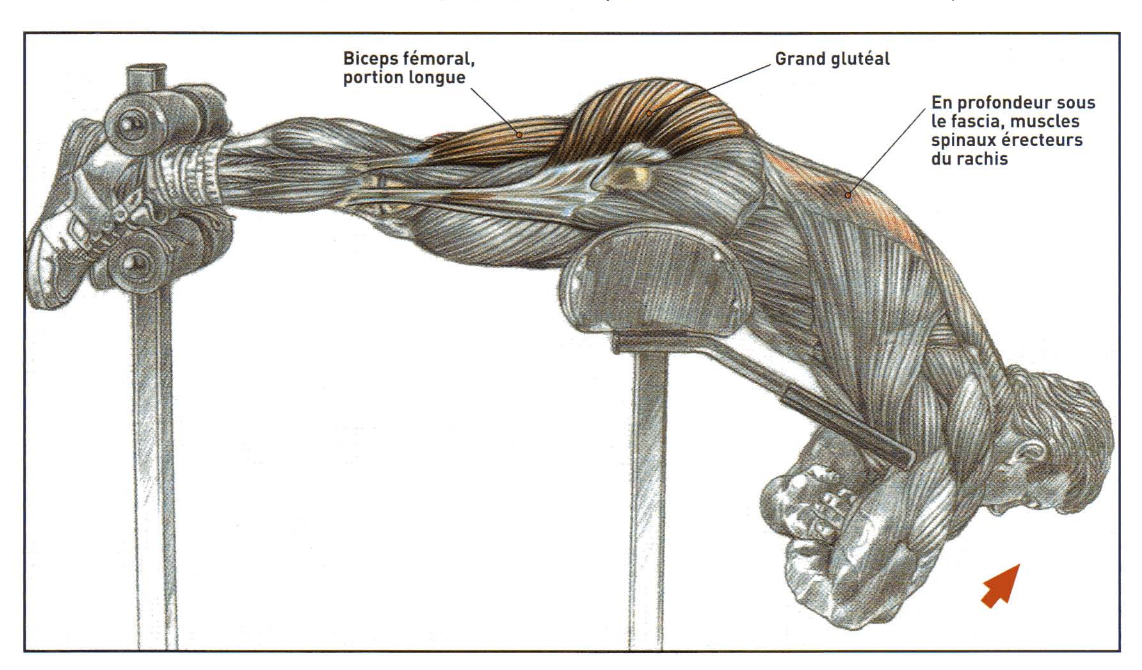


GHR

Un banc à lombaires GHR diffère d'un banc classique :
1 La plante des pieds est bloquée par une plaque métallique, donnant un appui qui augmente le recrutement des mollets et de l'arrière des cuisses. Lorsque les pieds sont en « liberté »

comme sur un banc traditionnel, il est impossible d'utiliser efficacement les muscles des jambes.

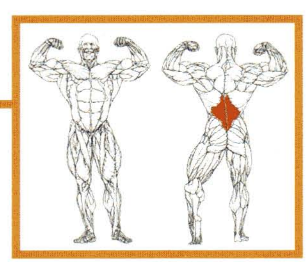
2 Le dossier qui soutient le bassin forme une bosse de chameau au lieu d'être plat. En s'insérant dans le bas-ventre, cet arrondi permet au buste de mieux pivoter.



Le glute-ham raise débute comme un relevé de buste classique jusqu'à la parallèle. De là, en poussant fortement sur les pointes des pieds et en pliant les jambes à la force des ischio-jambiers, on amène le corps à la perpendiculaire avec le sol.

Outre le meilleur travail des ischios, l'intérêt est de doubler l'amplitude de l'exercice. La contraction isométrique qui se surajoute à la contraction dynamique est ainsi de plus longue durée. Le GHR travaille tous les muscles se trouvant entre les pieds et la nuque de manière simultanée, ce qui est important pour préparer le corps au soulevé de terre ou au squat.

REVERSE HYPER



La logique du reverse hyper est inverse de celle du GHR. Au lieu de bouger le buste en ayant les jambes bloquées, on lève les jambes alors que le buste reste fixe. L'exercice peut être pratiqué sans équipement mais les machines le rendent beaucoup plus efficace. En effet, il faut absolument qu'une charge force les jambes à revenir au moins sous le nombril, ce qui va étirer la colonne vertébrale et les ischio-jambiers. Sans cet étirement préalable, la puissance de contraction est faible. Exécuté sans résistance et donc sans préétirement, l'exercice manque de ressenti et d'amplitude. Faute de machine, une bande élastique enroulée autour des pieds peut servir de résistance.

L'intérêt du reverse hyper, surtout en fin de séance, est de forcer la décompression lombaire. Au début, il est possible que cet étirement fasse tourner la tête en agissant sur le réseau nerveux qui traverse la colonne vertébrale. Débutez donc avec prudence !

QUE PENSER DES MACHINES À LOMBAIRES ?

La plupart des machines à lombaires sont mal adaptées au travail des spinaux pour plusieurs raisons :

→ la position assise n'est pas la plus propice à la contraction des sacro-lombaires ;

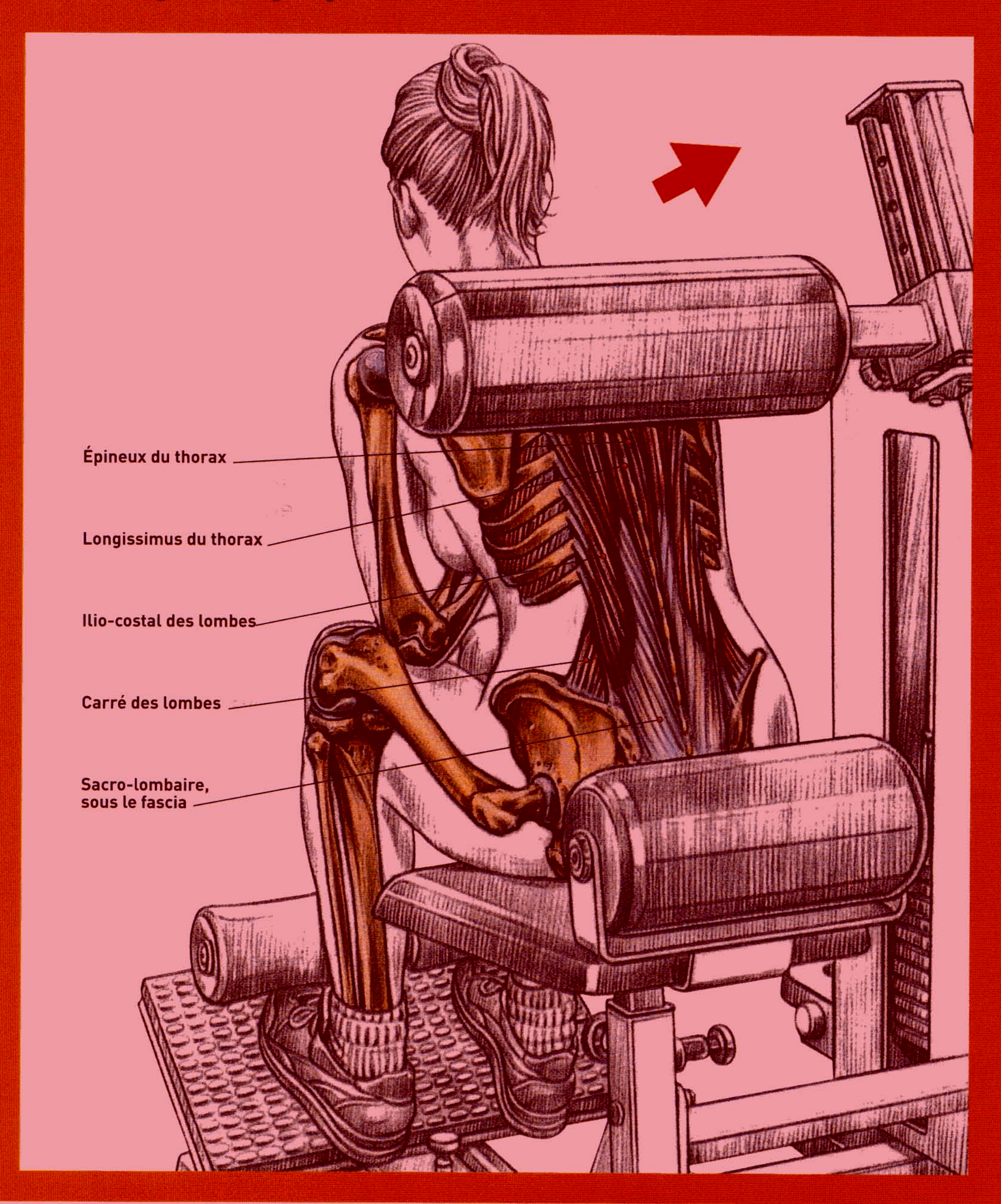
→ l'hyperextension avec le buste droit n'est pas recommandée, surtout lorsque la colonne vertébrale est mise sous tension ;

→ elles tendent à compresser les vertèbres ;

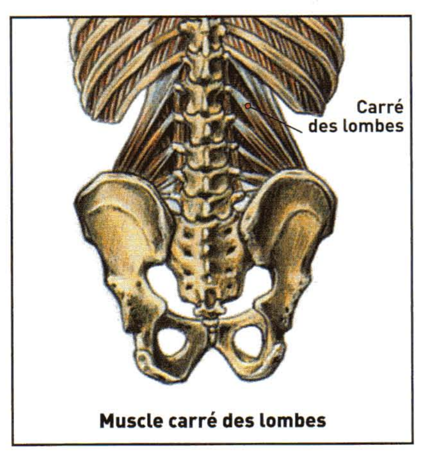
→ en repliant trop les jambes, le travail lourd devient difficile ;

→ le manque de points d'appui nuit à l'efficacité.

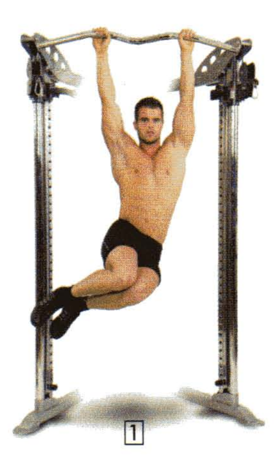
Il existe cependant quelques bonnes machines.



TRAVAILLER LE CARRÉ DES LOMBES

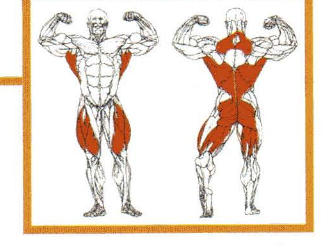


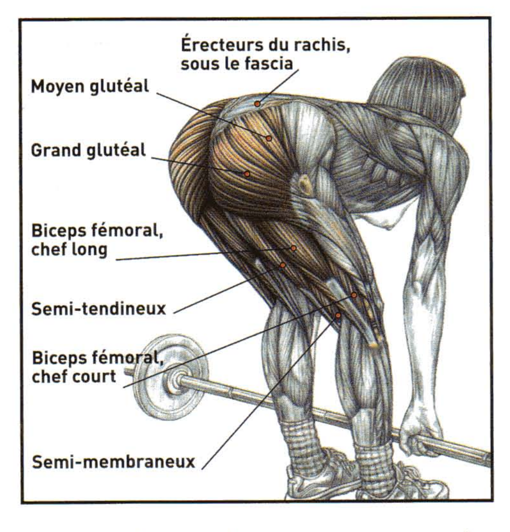
Muscle carré des lombes


1

Bien que le carré des lombes soit un groupe de muscles internes (donc non visibles), il est important de ne pas le négliger, car il constitue un soutien important pour la colonne vertébrale. L'exercice de prédilection pour le travailler et décompresser le dos en fin de séance, ce sont les relevés de jambes latéraux à la barre fixe 1. Suspendez-vous à la barre fixe, recroquevillez les jambes comme pour travailler le bas des abdominaux. Mais au lieu de lever les genoux vers l'avant, relevez les jambes latéralement.

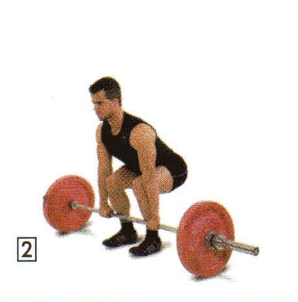
SOULEVÉ DE TERRE, JAMBES TENDUES

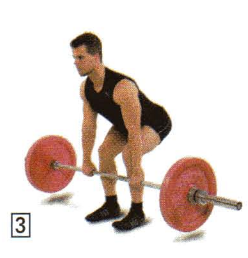


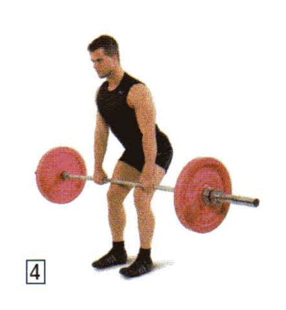


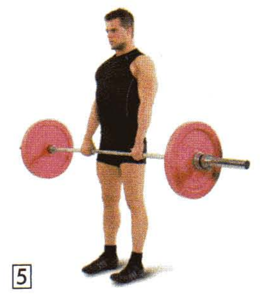
PARTICULARITÉS : cet exercice de base travaille non seulement les lombaires, mais aussi les dorsaux, les fessiers et les cuisses. Le travail en unilatéral est possible sur une jambe, mais un peu acrobatique.

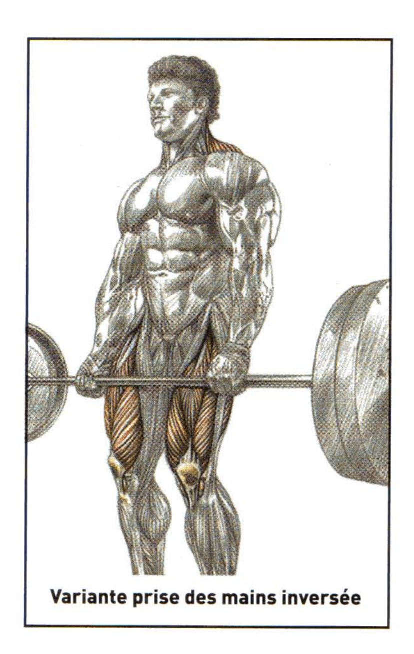
DESCRIPTION : pieds écartés d'une distance correspondant à la largeur des clavicules ou un peu moins, accroupissez-vous pour ramasser la barre qui se trouve près de vos pieds 2. Conservez le dos plat, très légèrement cambré en arrière. Poussez sur les jambes et tirez avec le dos afin de vous redresser 3. Le mouvement des jambes et du dos doit être aussi synchronisé que possible et la barre doit coulisser le long des tibias, puis des cuisses 4. Il ne faut pas pousser avec les jambes d'abord puis tirer avec le dos ensuite. Une fois debout 5, penchez-vous en avant tout en pliant les jambes afin de retrouver la position de départ.


2


3


4


5



Variante prise des mains inversée

POINTS À OBSERVER : lorsque les lombaires fatiguent, il devient de plus en plus difficile de conserver la cambrure naturelle du dos. La colonne commence à se voûter, ce qui facilite l'exercice et permet de gagner des répétitions supplémentaires. C'est pour cette raison que très peu de bodybuilders stoppent l'exercice, malgré une position du dos désastreuse. La poursuite du mouvement alors que les disques lombaires sont mal placés à cause de la fatigue n'est pas une bonne idée. Il est préférable de s'arrêter dès que le dos commence à se voûter.

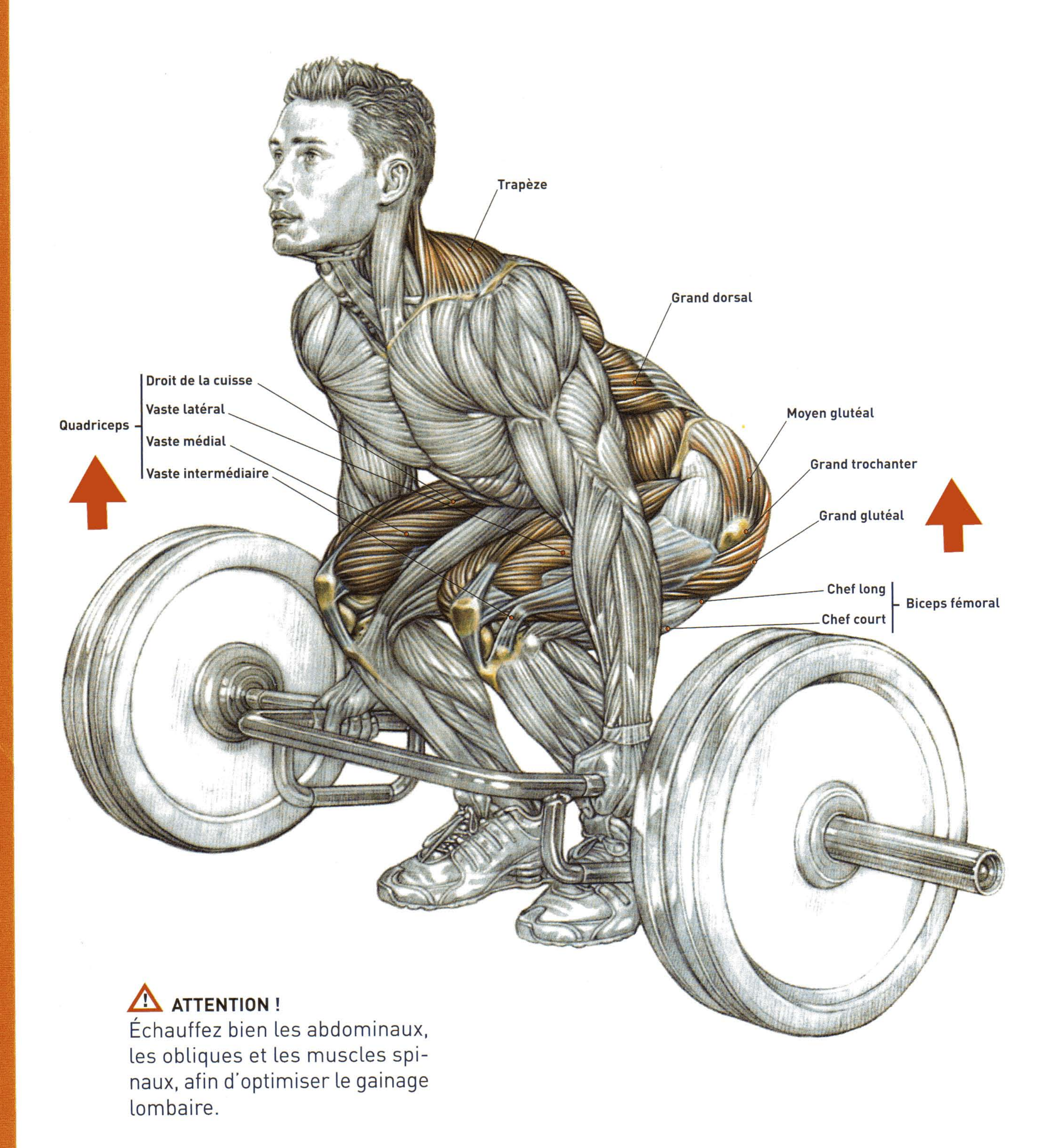
VARIANTES

1 La prise de mains est typiquement inversée, c'est-à-dire qu'une main est en supination (pouce vers l'extérieur), l'autre en pronation (pouce vers l'intérieur). Cette prise permet de mieux agripper la barre en empêchant celle-ci de rouler mais place le biceps de la main en supination dans une position de très grande vulnérabilité. Les déchirures sont fréquentes. La double pronation protège le biceps mais rend plus difficile la tenue de la barre. Des straps résoudront ce problème de grip (voir page 62).

Pour verrouiller la prise de barre, il est possible de bloquer le pouce sous l'index

Trapèze
Quadriceps – Droit de la cuisse, Vaste latéral, Vaste médial
Adducteurs – Pectiné, Long adducteur, Gracile
Grand adducteur

Variante pieds écartés



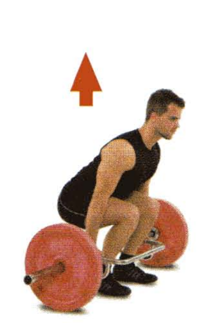
ATTENTION !
Échauffez bien les abdominaux, les obliques et les muscles spinaux, afin d'optimiser le gainage lombaire.

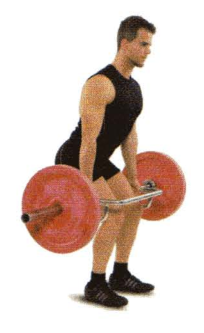
Variante à la trap-bar

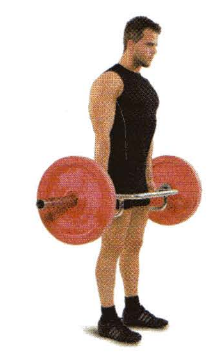




1 **Variante avec des haltères**

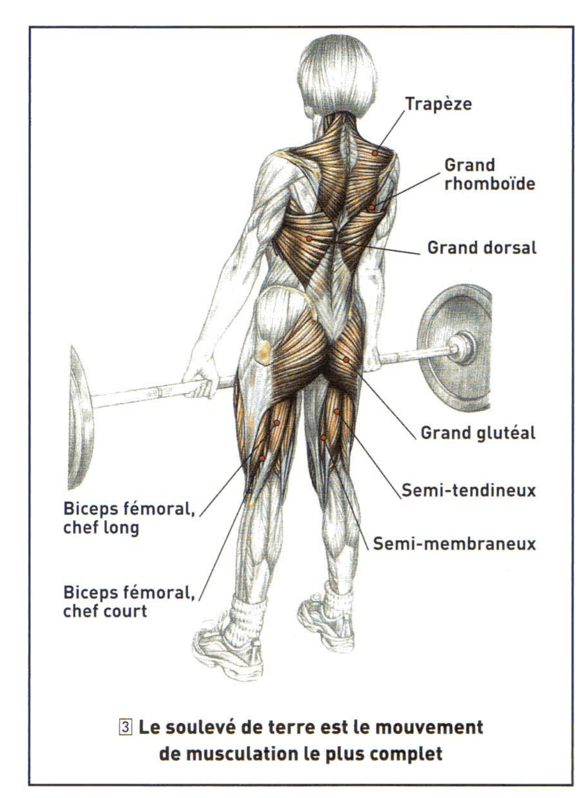




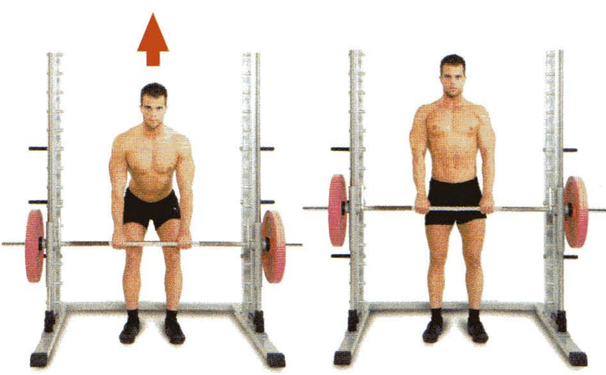


2 **Variante à la trap-bar**

2 L'écartement des jambes peut être modulé, allant des deux pieds joints aux pieds très écartés (voir page précédente).



3 **Le soulevé de terre est le mouvement de musculation le plus complet**



La variante au cadre guidé permet de ne pas trop voûter le dos

3 L'usage d'haltères 1 ou de la trap-bar 2 au lieu d'une barre permet un mouvement plus naturel, aussi bien au niveau de la prise que du respect du centre de gravité, limitant du même coup l'inclinaison du buste et les risques de blessures lombaires.

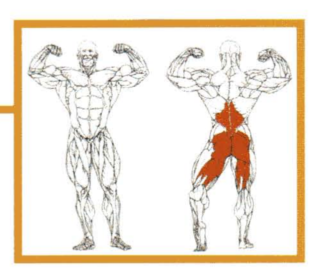
AVANTAGES : il s'agit du mouvement de musculation le plus complet ; il fait travailler beaucoup de muscles en un minimum de temps 3.

INCONVÉNIENTS : du fait du nombre conséquent de muscles qui entrent en jeu, cet exercice est épuisant. De plus, il débute par une phase positive ne permettant pas, comme au squat, d'accumuler de l'énergie « élastique » dans les muscles lors de la descente.

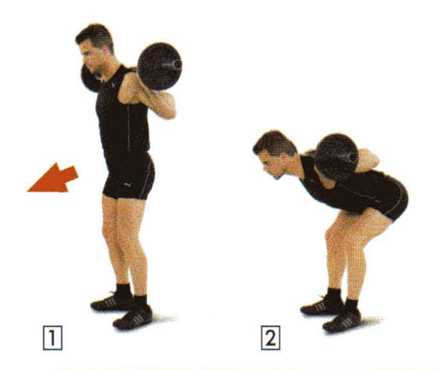
DANGERS : la colonne vertébrale est très fortement sollicitée. Les risques d'écrasement des disques intervertébraux sont importants, même avec un bon placement du dos. Étirez-vous longuement à la barre fixe en fin de séance.

COMMENTAIRES : si vos jambes sont longues et/ou vos bras courts, vous allez devoir voûter le dos pour descendre la barre jusqu'au sol, ce qui n'est pas recommandé. Dans ce cas, réduisez l'amplitude du mouvement en ne descendant la barre que sous le genou.

GOOD MORNING



PARTICULARITÉS : cet exercice de base travaille non seulement les lombaires mais aussi les fessiers et les ischio-jambiers. Le travail en unilatéral serait possible, mais hasardeux.



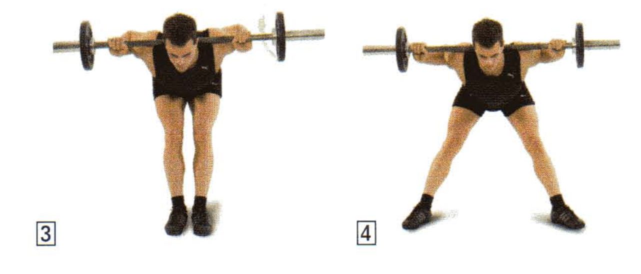
DESCRIPTION : pieds écartés d'une distance qui correspond à la largeur des clavicules, placez la barre sur l'arrière de vos épaules (pas sur le cou) 1. Conservez le dos plat, très légèrement cambré en arrière. Reculez d'un ou deux pas afin de sortir du rack. Vos jambes sont légèrement pliées. Tout en gardant le dos le plus droit possible, penchez-vous en avant tant que l'étirement reste confortable 2. L'amplitude peut n'être que d'une dizaine de centimètres pour commencer. Elle augmentera rapidement au fil des entraînements. Une fois la position d'étirement atteinte, redressez-vous à la force des lombaires. Ne relevez pas le buste complètement, afin de rester en tension continue.

POINTS À OBSERVER : bien qu'un arrondissement du dos facilite l'exercice, il met en danger les disques intervertébraux.

VARIANTES

1 Vous pouvez aussi conserver les jambes semi-tendues. Les muscles sacro-lombaires seront ainsi plus sollicités.

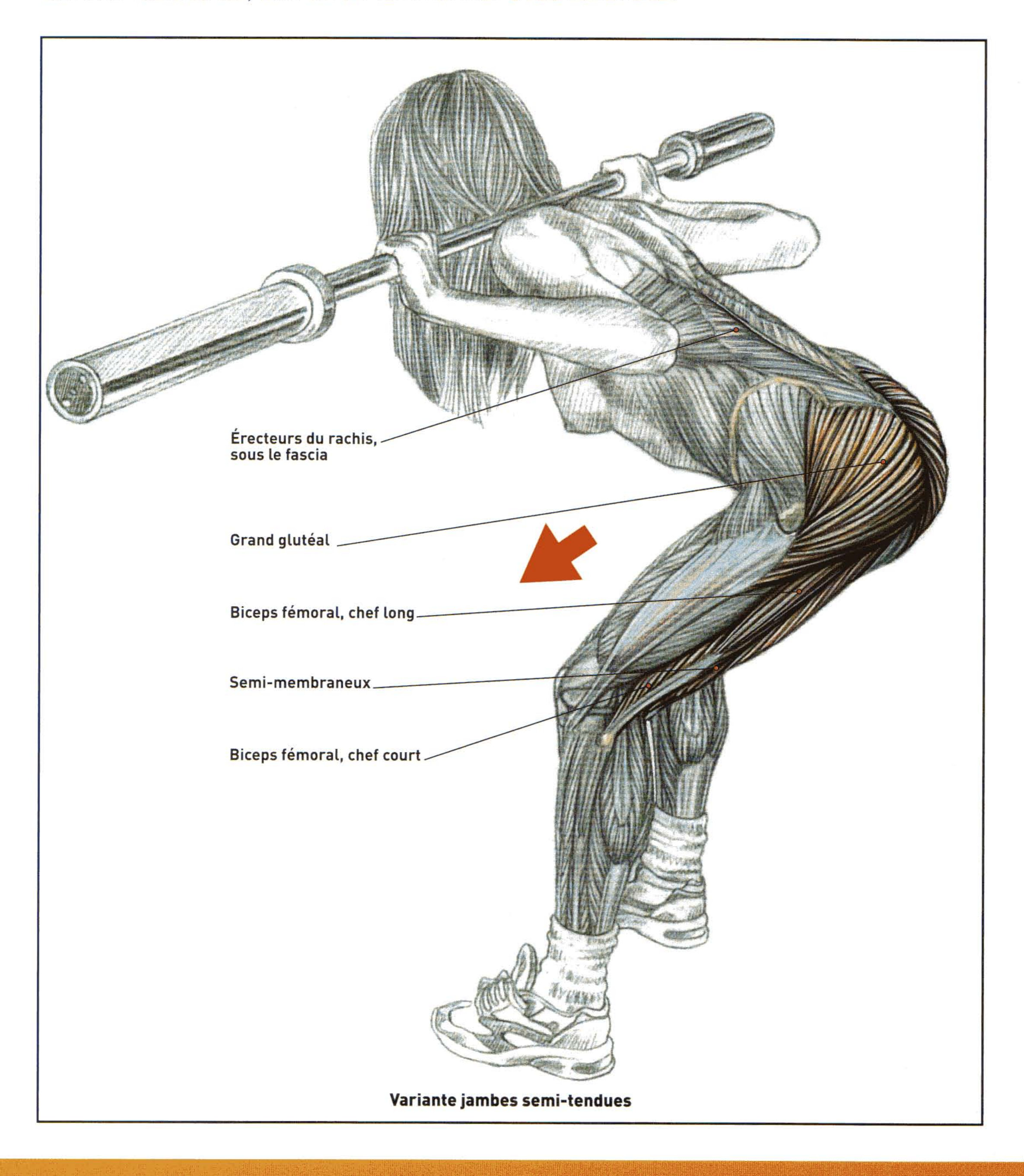
2 L'écartement des cuisses peut être modulé, allant des deux pieds joints 3 (afin de plus focaliser l'effort sur le dos) aux pieds très écartés 4 (afin de plus recruter les ischio-jambiers et le grand adducteur).



3 L'inclinaison du buste peut varier. Moins on se penche, plus on peut mettre lourd. Jambes tendues, il ne faut pas se pencher autant que dans la version jambes semi-pliées, sinon on risque de voûter le dos.

AVANTAGES : il s'agit d'un mouvement qui prépare formidablement pour le squat et le soulevé de terre. Il fait travailler beaucoup de muscles en un minimum de temps.
INCONVÉNIENTS : l'équilibre reste précaire lors du good morning. Toute déviation de la trajectoire peut vous déstabiliser et conduire à une blessure.
DANGERS : la colonne vertébrale est très fortement sollicitée. Les risques d'écrasement des disques intervertébraux sont importants. Étirez-vous longuement à la barre fixe en fin de séance.

COMMENTAIRES : la première fois que l'on fait du good morning, une barre vide suffit comme résistance, afin de se familiariser avec l'exercice.

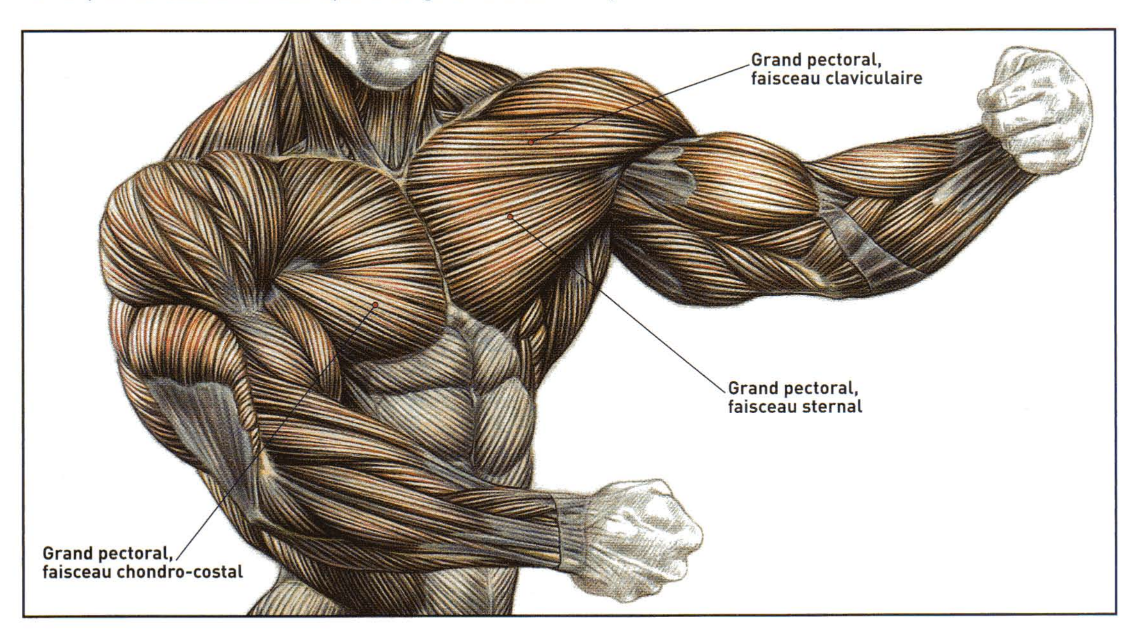


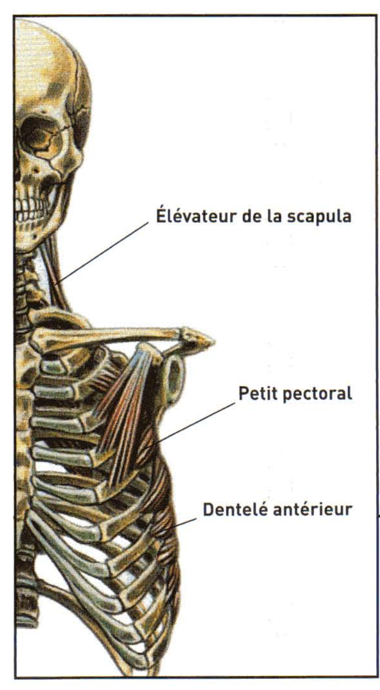
Variante jambes semi-tendues

RÉÉQUILIBREZ VOS PECTORAUX

CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES

Le grand pectoral est composé d'un bloc musculaire qui se divise en plusieurs faisceaux :
→ le faisceau claviculaire ou haut des pectoraux,
→ la partie sternale qui représente la portion centrale des pectoraux,
→ la partie abdominale qui désigne le bas des pectoraux.



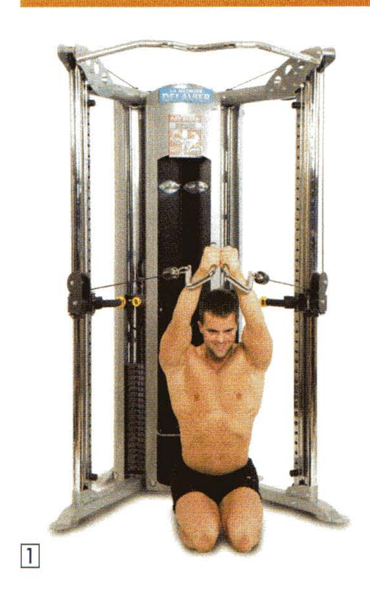


Il existe un petit pectoral caché sous le grand pectoral. Il joue un rôle dans la stabilisation de l'épaule. Du fait de son faible volume, il n'intéresse pas le bodybuilder. Cependant, le petit pectoral s'avère parfois douloureux chez les adeptes du développé-couché (Bhatia, 2007). Comme une tendinite au petit pectoral peut facilement être confondue avec une douleur d'épaule, il est important de bien savoir localiser son emplacement afin de diagnostiquer correctement le problème. Une pression manuelle générant une douleur dénote une inflammation qui nécessite un repos et une abstinence d'entraînement des pectoraux.

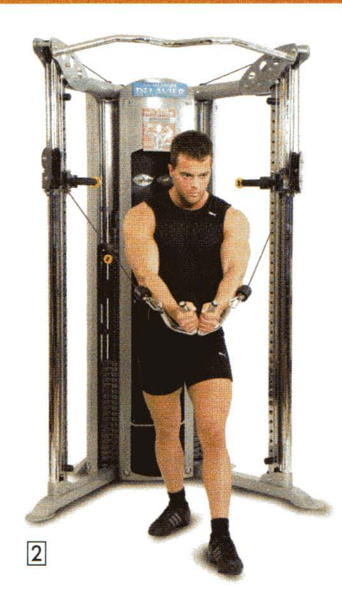
RÔLES DES PECTORAUX

Les muscles pectoraux projettent les bras en avant dans un mouvement d'étreinte.
Le haut des pectoraux, en synergie avec l'avant d'épaule, sert aussi à lever les bras en l'air.

PARTICULARITÉS MORPHOLOGIQUES : LE GRAND PECTORAL EST UN MUSCLE À ANGLES



[1]



[2]

Les pectoraux sont des muscles à « angles » du fait de leur forme en éventail :
→ ils s'insèrent en un point sur le bras ;
→ par contre, à leur origine, ils sont accrochés à une multitude de points remontant de la sixième côte jusqu'à la clavicule en passant par tout le sternum. Il existe donc une infinité d'angles « d'attaque » qu'il convient d'exploiter. C'est la position d'arrivée des bras qui détermine le recrutement des divers faisceaux.

Ces différentes positions vont de :
→ par-dessus la tête pour le haut des pectoraux [1],
→ jusqu'aux mains qui frôlent les cuisses pour le bas des pectoraux [2].
En ne travaillant que sous un seul « angle », vous risquez de manquer soit de haut, soit de milieu, soit de bas de pectoraux.

DILEMME MORPHOLOGIQUE : LE DÉVELOPPÉ-COUCHÉ EST-IL L'EXERCICE N° 1 POUR LES PECTORAUX ?

LE DOGME : le développé-couché est le meilleur exercice pour les pectoraux. Afin d'hypertrophier ces muscles, il suffit de pousser de plus en plus lourd au « couché ».
LA RÉALITÉ : le développé-couché est effectivement à l'origine de la construction de pectoraux extraordinaires. Mais chez certains bodybuilders, son usage explique l'absence de développement pectoral et la présence de blessures graves aux épaules. En effet, tout le monde ne répond pas systématiquement de manière favorable au développé-couché. Les études scientifiques reflètent d'ailleurs très bien ces différences individuelles de recrutement musculaire au « couché ». Par exemple, Rocha Júnior (2007) montre que le travail du grand pectoral y est 30 % supérieur à celui de l'avant des épaules. Au contraire, Welsch (2005) mesure une activation du deltoïde légèrement supérieure à celle du grand pectoral.
Certes, un mauvais recrutement du grand pectoral peut venir d'un positionnement défectueux. Mais une morphologie peu favorable au « couché » explique souvent les mauvaises sensations ressenties lors de cet exercice. Si vous n'êtes pas naturellement fait pour le développé-couché, il faudra soit :

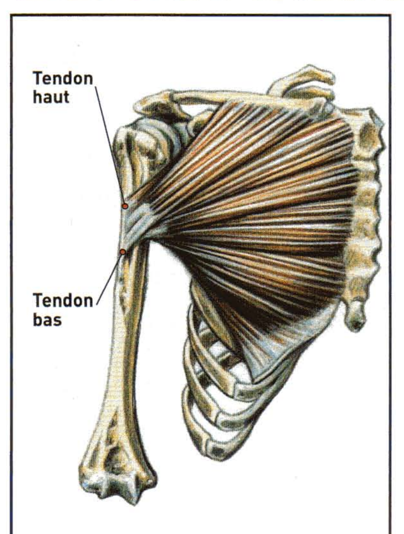
1 Passer par une phase de rééducation motrice. En améliorant le recrutement pectoral, elle vous apprendra à tirer le maximum de bénéfices du développé-couché.

2 Trouver des alternatives plus adaptées à votre morphologie.

LES 5 DIFFICULTÉS DES PECTORAUX

MANQUE DE MASSE

Les pectoraux sont très peu utilisés dans la vie courante, ce qui explique que les débutant :
→ ont fréquemment un grand pectoral sous-développé,
→ éprouvent des difficultés à ressentir travailler ce muscle.
Lorsque l'on a des épaules et/ou des bras prédominants, il peut être difficile de bien recruter ses pectoraux au cours des différents développés. Vouloir pousser toujours plus lourd au « couché » quand on a du mal à cibler ses pectoraux ne fera qu'ajouter au problème au lieu de le résoudre. En effet, plus la barre est chargée, plus le mouvement se détériore et force les épaules ou les bras à intervenir au détriment des « pecs ». Par contre, une blessure risque de couronner cette quête de la performance.
Il faut apprendre à bien ressentir ses pectoraux grâce à une sensibilisation que seuls les exercices d'isolation fournissent. Les machines convergentes permettent, elles aussi, de mieux sentir vos pectoraux, particulièrement lorsqu'elles sont utilisées en unilatéral. Quand vous aurez acquis de meilleures sensations musculaires, essayez de les transférer à votre développé-couché. Utilisez un poids modéré afin de conserver un maximum de tension dans le grand pectoral.
Il convient également de changer sa perception de l'échec. La série doit s'arrêter non pas lorsque la barre se retrouve coincée sur la poitrine, mais quand vous ne ressentez plus suffisamment la contraction des pectoraux. Cet **échec sensitif** survient bien avant l'**échec classique**. En effet, la fatigue détériorant l'exécution du développé, les pectoraux participent de moins en moins à l'exercice, ce qui est contre-productif. Avec le temps, l'échec sensitif se rapprochera petit à petit de l'échec classique. Une étape importante de votre apprentissage moteur sera franchie au moment où l'échec sensitif coïncidera avec l'échec classique.
Nous avons vu page 38 que le travail de fond sportif effectué dans sa jeunesse augmente le potentiel de développement musculaire futur du débutant en bodybuilding. Or, à moins d'avoir fait beaucoup de pompes étant jeune, peu de sports recrutent les pectoraux. Des séries de 100 répétitions effectuées quasi quotidiennement peuvent combler ce déficit de travail de fond. L'exercice de prédilection est ici le cross-over à la poulie vis-à-vis ; ceci à condition de ne pas réaliser l'exercice à la force des épaules, ce qui ne résoudrait en rien le problème.



MANQUE DE HAUT DE PECTORAUX

Un bodybuilder peut acquérir un bon bas de pectoraux, sans pour autant avoir de « haut de pec ». Cette dissymétrie illustre parfaitement le phénomène de régionalisation du recrutement musculaire. En théorie, le grand pectoral devrait se contracter dans sa globalité et non par régions. Au vu de la déficience classique du haut des pectoraux, nous comprenons bien que ceci n'est pas le cas. Il est possible de recruter la partie inférieure du grand pectoral sans contracter la zone supérieure.

Les bodybuilders les plus susceptibles de souffrir d'une déficience de « haut de pec » sont ceux chez qui le tendon du grand pectoral est très haut perché sur le bras. À cause d'un tendon très proche de l'épaule, il est difficile d'étirer le haut des pectoraux. Sans préétirement des faisceaux claviculaires, les développés recrutent prioritairement le bas des pecs ou les épaules. De plus, le levier n'étant pas favorable, le bodybuilder aura des difficultés à manipuler avec aisance des charges lourdes. Par contre, sa susceptibilité à se déchirer le « haut de pecs » se trouve réduite du fait de son incapacité à étirer fortement ce faisceau.

Les bodybuilders ayant le tendon du grand pectoral placé très bas sur le bras bénéficient d'un bien meilleur levier, ce qui les rend forts au développé-couché. Le pré étirement des faisceaux supérieurs étant plus prononcé, ils ont aussi moins de mal à recruter cette zone musculaire. Mais par l'effet combiné d'une plus grande force et d'un meilleur étirement, ils sont aussi plus susceptibles de se déchirer le haut des pectoraux, blessure de plus en plus fréquente en bodybuilding (voir plus bas).

On peut déduire de ces différences anatomiques que ce n'est pas parce que l'on travaille sur un banc incliné que l'on va automatiquement cibler son « haut de pec ». Il s'agit plus d'un problème d'attachement tendineux que d'inclinaison du banc. Lorsque le tendon est vraiment très haut, il est quasiment impossible de recruter la partie claviculaire avec les exercices de base.

Les résultats des études médicales illustrent parfaitement ces différences d'effets du développé-incliné. Bien que certaines recherches confirment que le haut des pectoraux soit plus impliqué à l'incliné, la majorité des études montrent, au contraire, que le développé-incliné ne recrute pas le haut de pec. Ce sont les épaules qui subtilisent le travail à la partie claviculaire du grand pectoral. Ainsi, Barnett (1995) montre que par rapport au développé-couché, l'incliné sur un banc à 40° :

→ diminue la force de 10 %,
→ réduit l'activation du grand pectoral de 30 %,
→ augmente le recrutement du faisceau antérieur du deltoïde de 75 %.

Un bodybuilder qui s'acharne à l'incliné alors que son haut de pectoraux n'y répond pas va :

→ conserver son retard de haut des pectoraux.
→ faire prendre du retard à tout son grand pectoral par rapport à ses épaules.

Le suivi aveugle du dogme du travail du « haut de pec » à l'incliné peut donc s'avérer doublement négatif.

L'UNILATÉRAL POUR ISOLER LE HAUT DES PECTORAUX

Comme pour tous les points faibles, l'unilatéral est une technique à privilégier afin d'isoler les pectoraux, particulièrement le haut. En bilatéral, les deltoïdes se projettent naturellement vers l'avant. De ce fait, les épaules prennent volontiers l'ascendant sur les pectoraux quel que soit l'exercice. Le bilatéral explique beaucoup des retards de développement de « haut de pec ». En unilatéral, il est plus simple de conserver son épaule en retrait, ce qui facilite le recrutement du grand pectoral.

Une autre fonction du « haut de pec » est de lever le bras en l'air. Ce rôle peut parfaitement s'exprimer lorsque le tendon est placé loin de l'épaule. Avec un tendon qui frôle

l'épaule, le « haut de pec » n'interviendra quasiment pas dans le lever de bras. Ce sont les deltoïdes qui exerceront cette fonction, réduisant d'autant l'arsenal d'exercices disponibles lorsque l'on souffre d'un déficit de haut de pectoraux.
Comme nous le verrons dans la description des exercices, c'est à la poulie vis-à-vis que le « haut de pec » trouvera le plus volontiers son salut.

PLATITUDE DE L'INTÉRIEUR DES PECTORAUX

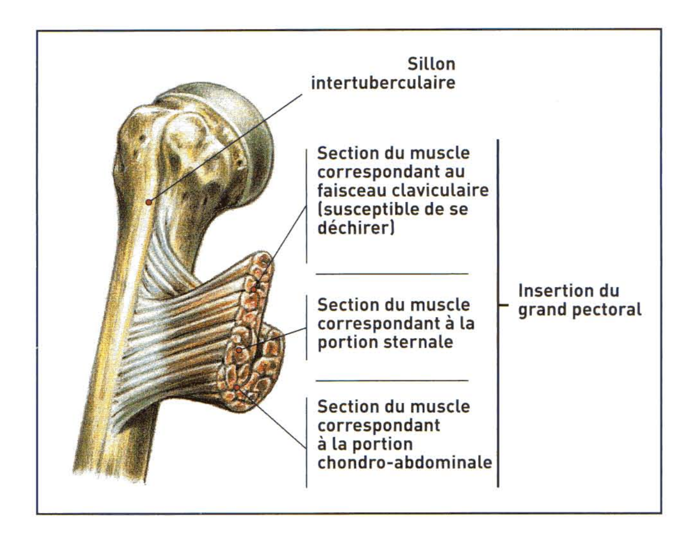
Il est fréquent que les contours externes des pectoraux soient bien galbés mais que la partie centrale du muscle voie son volume diminuer comme peau de chagrin. Ce problème se cumule souvent avec le précédent. Non seulement on manque de « haut de pec », mais sur l'intérieur de la zone claviculaire, on a juste la peau sur les os. Il s'agit là aussi d'un problème de régionalisation du recrutement musculaire. Les fibres qui se trouvent à l'extérieur du grand pectoral sont recrutées en priorité, alors que celles de l'intérieur du muscle restent passives. Si l'on en croit les ouvrages théoriques de physiologie, ce phénomène ne devrait pas exister. Pourtant, force est de constater qu'il affecte une majorité de bodybuilders.
Il s'explique par le fait que les prises larges aux développés ciblent prioritairement les fibres situées à l'extérieur du grand pectoral. Plus on contracte, plus on recrute le centre des pectoraux. Le problème est que l'on ne rapproche jamais assez les mains avec les exercices classiques pour cibler de manière satisfaisante l'intérieur du muscle. Au développé-couché 1 ou à l'incliné avec barre, les mains étant fixes, la contraction s'arrête avant d'avoir atteint les zones centrales du muscle. Aux écartés, le manque de résistance dans la seconde partie de la contraction prévient le recrutement interne. Au vis-à-vis ou aux développés avec haltères, la rencontre des deux mains survient trop tôt pour corriger le problème.


1 2

Afin de cibler l'intérieur des pectoraux, il faut adopter une prise serrée, si possible sur une machine convergente. Au câble, en ne travaillant qu'un bras à la fois ou en croisant les deux mains 2, l'amplitude du mouvement est augmentée, ce qui favorise le développement central.
Nous pouvons ainsi imaginer des supersets pour l'intérieur des pectoraux :
→ en préfatigue : câble vis-à-vis avec les mains croisées devant + développé-serré ;
→ en postfatigue : développé-serré + câble vis-à-vis mains croisées.

DÉCHIRURE DU GRAND PECTORAL

Du fait de sa forme très particulière en U, l'attache tendineuse du grand pectoral sur le bras est relativement vulnérable. De ce U, l'attache :
→ du faisceau claviculaire est tournée vers l'extérieur du corps,
→ du bas des pectoraux est plus interne et recouverte par celle du « haut de pec ».
Dans le développé-couché ou incliné, c'est la partie la plus externe du tendon (donc le « haut



de pec») qui est la plus étirée. C'est donc elle qui est la plus susceptible de se déchirer.
Cette déchirure se produit plus volontiers à l'incliné qui étire encore plus le haut des pectoraux que le développé-couché. Plus ces deux exercices sollicitent la partie claviculaire des pectoraux grâce à un puissant étirement, plus on est susceptible de souffrir d'une déchirure.
La déchirure ne signifie pas rupture totale du haut de pec. Elle peut n'être que partielle mais progressive. Dans les deux cas, elle va handicaper la progression des pectoraux, des épaules et des bras.
Comme nous l'avons vu précédemment, les bodybuilders ayant un tendon attaché très près de l'épaule courent nettement moins de risques que les autres, mais c'est au prix d'une plus grande difficulté à prendre du « haut de pec ». De plus, les personnes ayant des bras longs et/ou une cage peu épaisse descendront plus bas les coudes au couché, étirant intensément les grands pectoraux et augmentant les risques de blessure.

IMPACTS PATHOLOGIQUES DES DÉVELOPPÉS SUR L'ÉPAULE

Les différents développés entraînent le frottement de certains muscles stabilisateurs du deltoïde contre l'acromion. La répétition excessive de ces rabotages peut conduire à une inflammation et/ou à une déchirure.


Surface de frottement du supra-épineux contre l'acromion

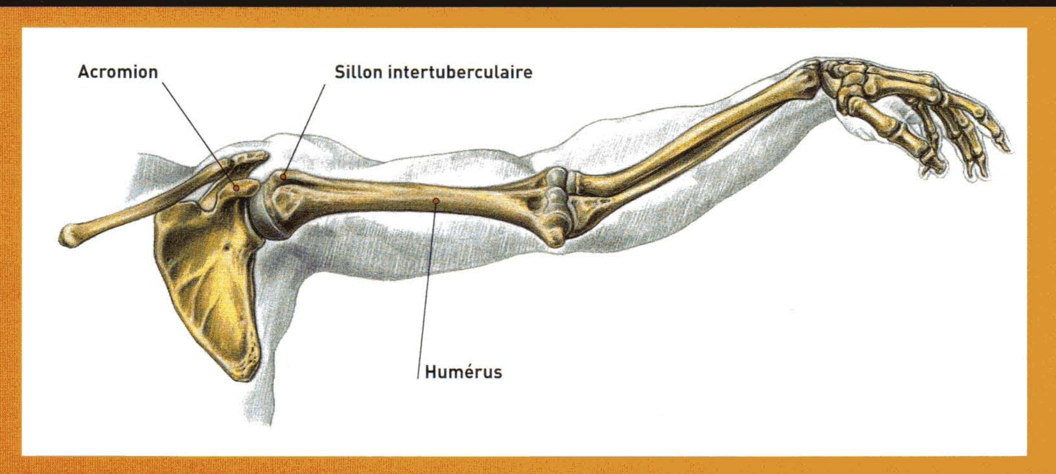

Surface de frottement de l'infra-épineux contre l'acromion

1 Impact pathologique du développé-couché : lorsque l'on pousse le bras avec l'humérus en rotation interne, comme au « couché » ou au « décliné », l'infra-épineux frotte contre l'acromion.

2 Impact pathologique du développé-incliné : lorsqu'on lève le bras avec l'humérus en rotation externe comme à « l'incliné » ou à la presse pour les épaules, le supra-épineux frotte contre l'acromion.

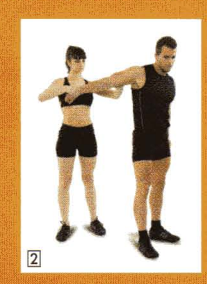
Créant un traumatisme différent des muscles de la coiffe des rotateurs, on comprend pourquoi un bodybuilder souffrant :
→ de l'infra-épineux peut souvent faire de « l'incliné »,
→ du supra-épineux peut souvent faire du « couché ».

IMPACTS PATHOLOGIQUES DE L'ENTRAÎNEMENT DES PECTORAUX SUR LES BICEPS



Durant les exercices de pectoraux, en phase d'étirement, le tendon du chef long du biceps est plaqué contre la gouttière bicipitale (sillon intertuberculaire). Cette compression augmente d'autant plus que le coude est pointé vers l'extérieur. Il en résulte un frottement susceptible d'endommager le tendon (voir page 197). Afin d'améliorer la résistance mécanique ainsi que la lubrification de ce tendon, échauffez bien vos biceps (en combinant travail dynamique en prise marteau 1 + étirements légers 2) avant de faire les pectoraux.





Si vous souffrez de douleurs « d'avant d'épaule » fréquentes, réduisez l'amplitude des mouvements de pectoraux en descendant moins la barre ou les haltères, afin de limiter cette abrasion.

EXERCICES POUR LES PECTORAUX



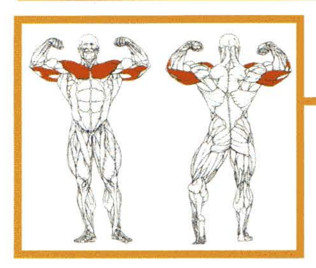
ATTENTION !

Les biceps, les triceps, l'infra-épineux et les dorsaux sont fortement sollicités dans les exercices de pectoraux. N'oubliez donc pas de bien les échauffer avant de travailler les pecs.

ASTUCE

Un moyen de gagner rapidement de la force sur les exercices de base pour les pectoraux consiste à effectuer une série de biceps sans trop forcer, entre deux séries de développés ou de dips. Un travail modéré du biceps accélère la récupération des triceps, empêchant leur fatigue prématurée.

EXERCICES DE BASE POUR LES PECTORAUX



DÉVELOPPÉS

PARTICULARITÉS : ces exercices de base ciblent les pectoraux, les épaules et les triceps. Le travail en unilatéral est possible, surtout sur machine.

DESCRIPTION : allongé, dos sur un banc, pieds au sol, attrapez la barre se trouvant au-dessus de vous, mains en pronation (pouces l'un vers l'autre). Décrochez la barre, si possible avec l'aide d'un partenaire. Amenez-la sur la poitrine ; à la force des pectoraux, tendez les bras.

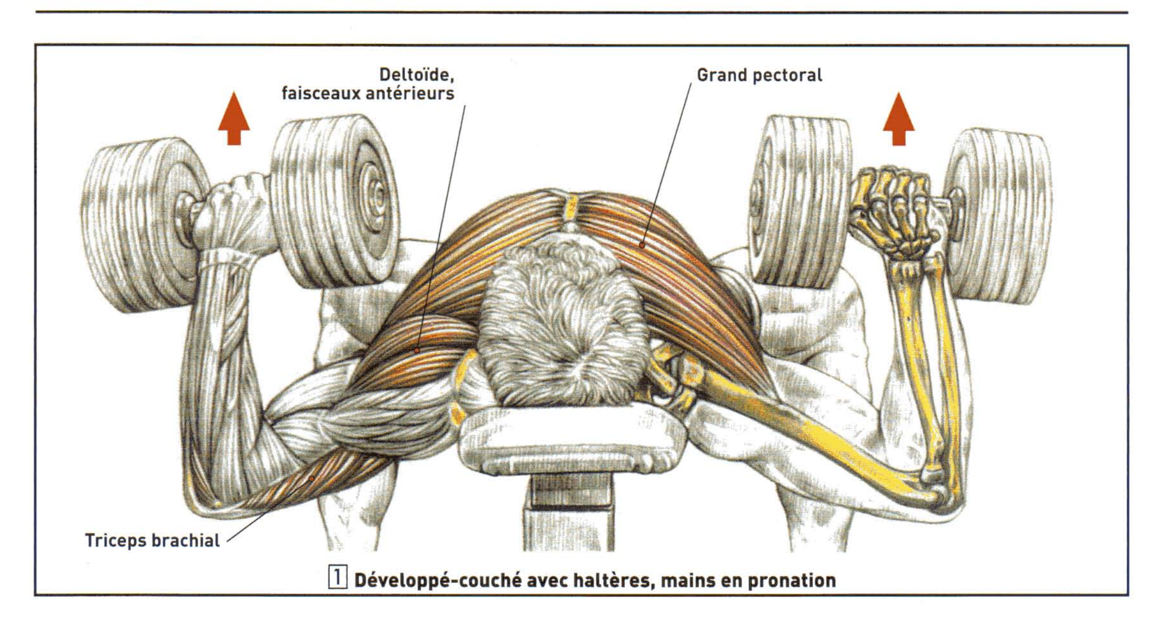
BARRE LIBRE, HALTÈRES, MACHINE OU CADRE GUIDÉ ?

Les développés pour pectoraux peuvent être exécutés avec une barre libre, des haltères, une machine ou sur un cadre guidé. Il faut faire son choix en analysant les avantages et les inconvénients de chacun de ces matériels, afin de déterminer la ou les variantes qui vous conviennent le mieux.

DÉVELOPPÉS AVEC BARRE LIBRE

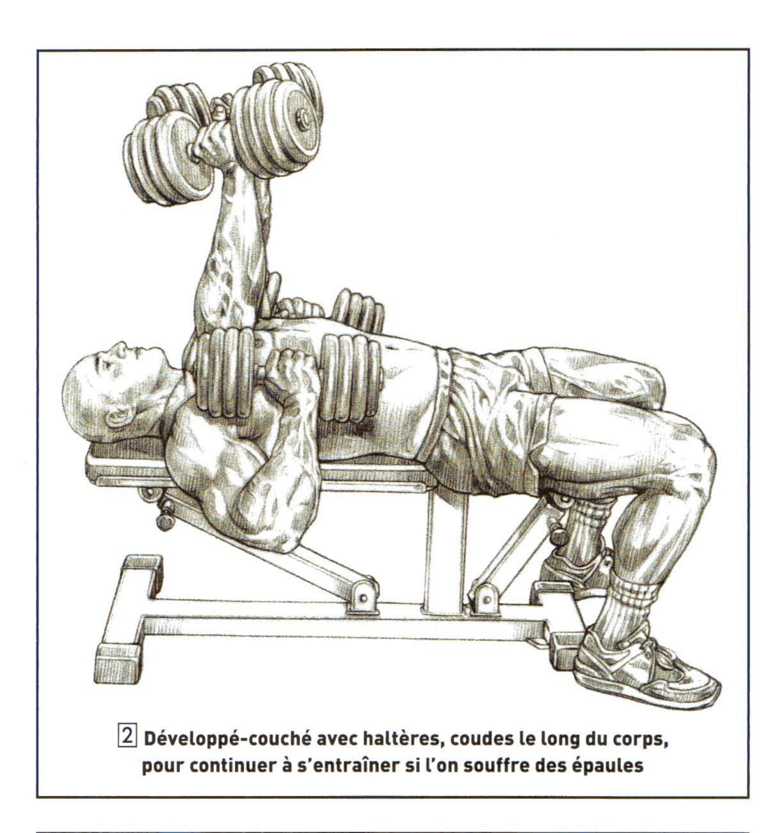
Il est possible d'effectuer du développé-couché à la barre dans quasiment toutes les salles de musculation ou chez soi.
Outre cette disponibilité, la barre présente plus d'inconvénients que d'avantages :
> L'amplitude du mouvement est déterminée par la taille des bras et celle de la cage thoracique, ce qui ne correspond pas forcément à une amplitude optimale pour les pectoraux.
> Les mains étant fixes sur la barre, elles ne peuvent se rejoindre au moment de la contraction, comme c'est le cas avec les haltères ou avec une machine convergente. Cette restriction du degré de contraction limite le développement de la partie centrale des pecs.
> Le décrochement et le raccrochement de la barre s'avèrent périlleux. Ils nécessitent un partenaire lorsque la charge est conséquente.

DÉVELOPPÉS AVEC HALTÈRES



1 **Développé-couché avec haltères, mains en pronation**

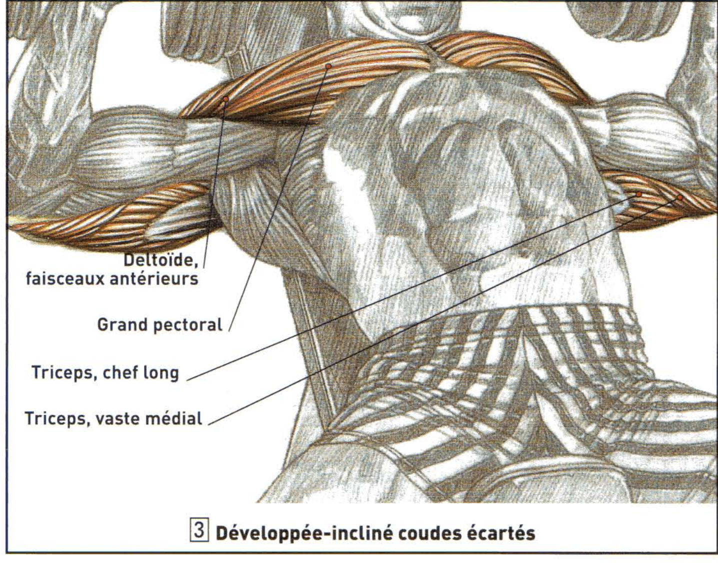
Par rapport à la barre, les haltères présentent de nombreux avantages :
> La contraction est bien meilleure puisque les mains terminent proches l'une de l'autre.
> L'étirement a aussi la possibilité d'être plus ample puisqu'il n'y a rien pour arrêter les haltères en bas. Cependant, il ne faut tout de même pas abuser de cet étirement à double tranchant, qui pourrait malmener à la fois l'épaule et l'attache tendineuse des pectoraux et des biceps.
> L'orientation des mains et des coudes est totalement libre. Seuls les haltères permettent cette variété de prises :
1 La position la plus naturelle consiste à placer le pouce en semi-pronation (pouce légèrement tourné vers la tête 1).



2 Développé-couché avec haltères, coudes le long du corps, pour continuer à s'entraîner si l'on souffre des épaules

2 En gardant les coudes le long du corps et les mains en prise neutre (pouces vers la tête 2), le grand pectoral est moins étiré et le deltoïde travaille plus. Cette variante permet de continuer à entraîner le torse malgré une épaule douloureuse.

3 En écartant les coudes au maximum 3, grâce à une prise en pronation (pouce l'un vers l'autre), les pectoraux sont très étirés en bas du mouvement. Leur recrutement est ainsi plus important mais les risques de déchirures augmentent.



3 Développée-incliné coudes écartés

Les problèmes inhérents aux haltères sont qu'il faut :

> En disposer d'assez lourdes.

> Les lever du sol pour les mettre en place et ensuite les reposer, ce qui est périlleux avec des charges conséquentes.

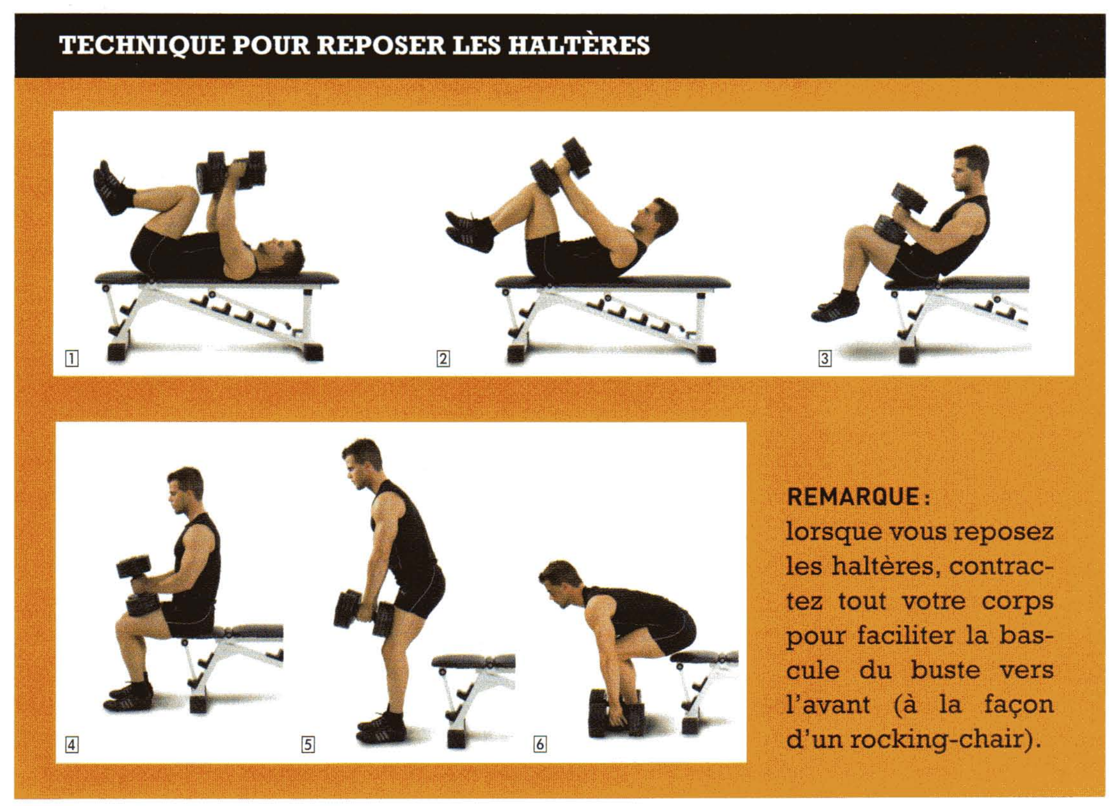
> Faire très attention au ballant car il est dangereux d'avoir deux poids lourds au-dessus de la tête. Fatigue aidant, une perte d'équilibre n'est pas à exclure dans les dernières répétitions.

> L'indépendance des bras l'un par rapport à l'autre augmente inutilement la difficulté du mouvement. La maîtrise de l'équilibre peut être problématique pour certains débutants.

> Plus les charges sont lourdes, moins l'amplitude sera grande puisque la masse des haltères entrave aussi bien l'étirement que la contraction.

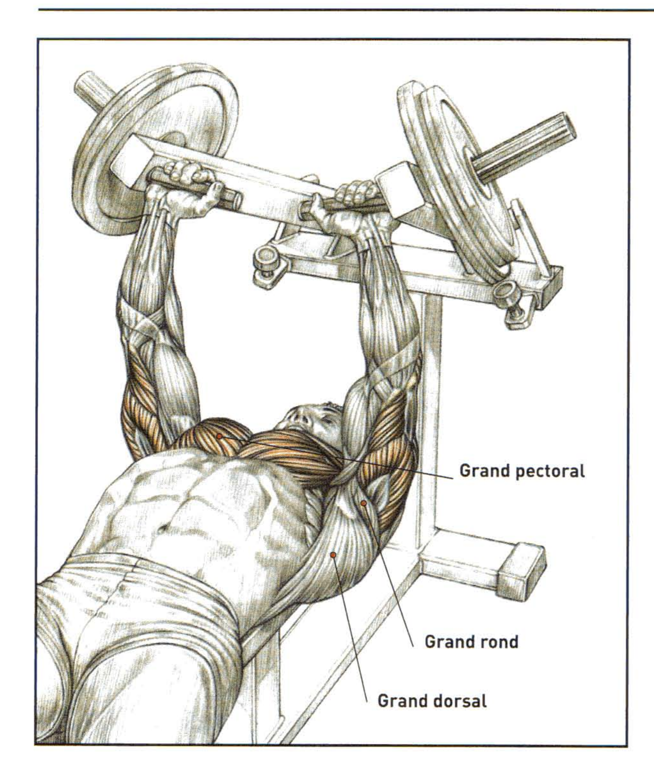
MÉTHODE DE PRISE DES HALTÈRES

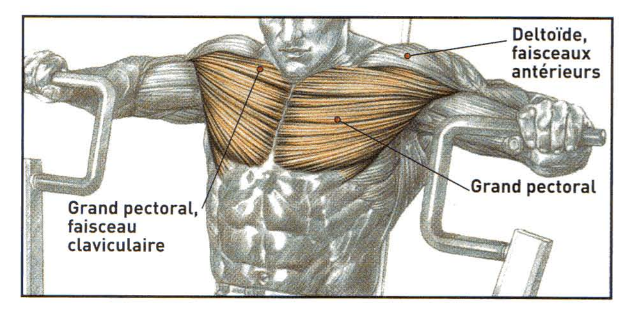
TECHNIQUE POUR REPOSER LES HALTÈRES



REMARQUE :
lorsque vous reposez les haltères, contractez tout votre corps pour faciliter la bascule du buste vers l'avant (à la façon d'un rocking-chair).

DÉVELOPPÉS AVEC MACHINE





Les bonnes presses convergentes sont idéales puisqu'elles :

> Ne nécessitent quasiment aucune manipulation pour attraper et reposer les poignées.

> Copient l'amplitude des haltères sans en avoir les restrictions lorsque le poids devient lourd.

> Placent en général (pour les meilleures machines) les muscles dans une trajectoire correcte.

> Garantissent contre toute perte d'équilibre.

> Ne connaissent pas les limitations de charge rencontrées avec haltères.

Pourtant, les machines ne sont pas parfaites :

> Les bonnes convergentes se font malheureusement plus rares que les mauvaises machines.

> Le fait qu'elles débutent par une phase positive plutôt que par une négative comme à la barre rend la première répétition plus difficile.

> Si certains leur reprochent leur trajectoire entièrement guidée, cette rigidité prévient nombre de blessures dont peut être victime le bodybuilder avec les barres ou les haltères.

DÉVELOPPÉS SUR CADRE GUIDÉ

Variante sur un banc incliné

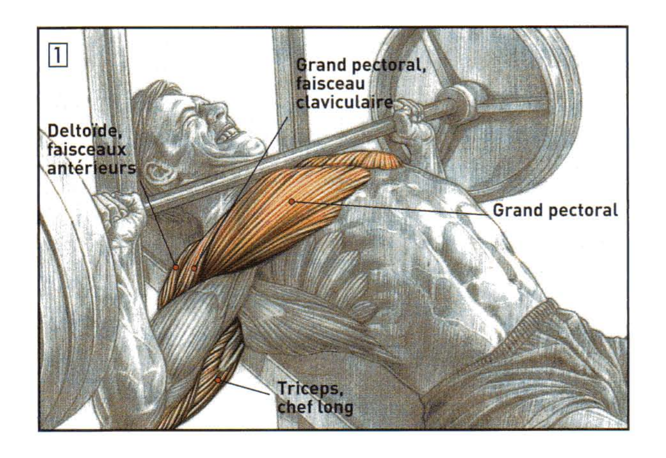
Si une bonne machine n'est pas disponible, le cadre guidé peut servir de compromis entre la barre et la facilité d'utilisation d'une convergente.Les avantages du guidé sont de réduire la nécessité d'un partenaire car :

> Il est plus facile de saisir et de reposer la barre.

> En cas de fatigue, il y a des sécurités sur lesquelles on peut reposer la barre au lieu de rester coincé dessous.Les principaux inconvénients des guidés sont :

> Une trajectoire linéaire plutôt qu'en arc de cercle, ce qui peut déplaire à certaines épaules.

> La pléthore de guidés de mauvaise qualité qui coulissent mal ou qui se mettent à vibrer lorsque les muscles commencent à fatiguer.



VARIANTES

Vous pouvez réaliser votre développé sur un banc :

→ plat (afin de tenter de travailler tout le grand pectoral),

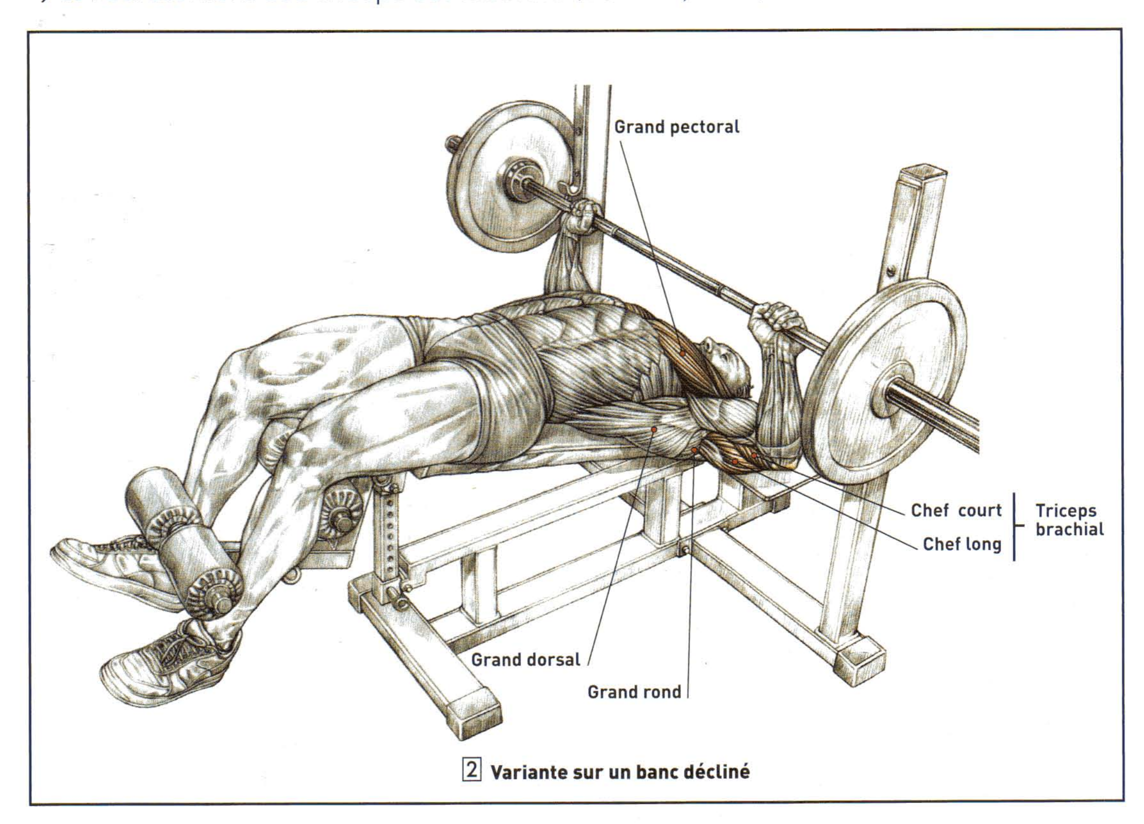
→ incliné (pour tenter de cibler le haut des pectoraux) 1,

→ décliné (afin de cibler le bas des pectoraux) 2.

La force est légèrement plus importante au développé-décliné qu'au couché, en grande partie du fait que l'amplitude de mouvement est plus réduite au décliné. C'est à l'incliné que l'on a le moins de force car :

→ l'angle d'attaque des pectoraux est moins favorable,

→ le recrutement des triceps est moindre (Barnett, 1995).

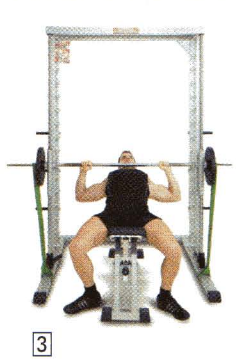


2 **Variante sur un banc décliné**

RELATIVISER L'AMPLITUDE DES DÉVELOPPÉS

Le développé-couché est l'un des exercices causant le plus de dommages aux épaules, biceps et pectoraux. Le malentendu qui existe concernant l'amplitude à adopter est à l'origine de ces blessures. En théorie, il faut descendre la barre jusqu'aux pectoraux puis la remonter pour avoir les bras tendus. Mais cette présentation un peu simpliste aborde le problème à l'envers.

Les meilleurs powerlifters ont des bras courts et une cage thoracique massive. Ils arrivent ainsi à réduire leur amplitude au « couché » à moins de 20 centimètres. Un bodybuilder qui a de très longs bras possède une course au moins deux fois supérieure. Hormis la capacité à bien gonfler la cage thoracique, c'est la longueur des avant-bras qui détermine l'amplitude du « couché ». Or plus l'amplitude est importante, plus le risque de blessure augmente. Il existe donc une inégalité entre les bodybuilders face à la difficulté et aux risques encourus lors du développé-couché. Les bodybuilders ayant de longs avant-bras doivent donc être prudents face à la pleine amplitude, surtout avec des poids lourds. Dans ce cas, il n'y a aucune honte à vouloir réduire cette amplitude : en repliant plusieurs fois une serviette que vous disposerez sur les pectoraux, la barre sera arrêtée avant la fin du mouvement. L'exercice n'en demeurera pas moins efficace puisque vous conserverez une amplitude supérieure à la moyenne. Une autre stratégie de réduction des risques consiste à utiliser une prise de barre plus étroite.


3

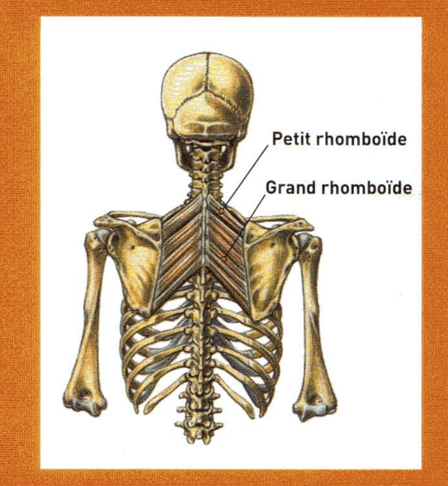
Cette remarque s'applique aussi au développé-incliné. Pour cette raison, il est possible d'amener la barre sur le menton 3, ce qui l'arrête plutôt que de l'amener sur le haut des pectoraux. Cette réduction permet, outre de diminuer les risques de blessure, de mieux conserver la tension dans le haut des pectoraux. Tension qui est souvent perdue lorsque l'amplitude est trop importante.

LES DIFFÉRENCES DE MOBILITÉ DES OMOPLATES

Certains bodybuilders, en particulier lorsqu'ils sont étroits d'épaules, ont les omoplates relativement fixes. Cette rigidité leur procure une bonne stabilité dans des exercices comme le développé-couché. Grâce à des omoplates peu mobiles, il leur est possible :

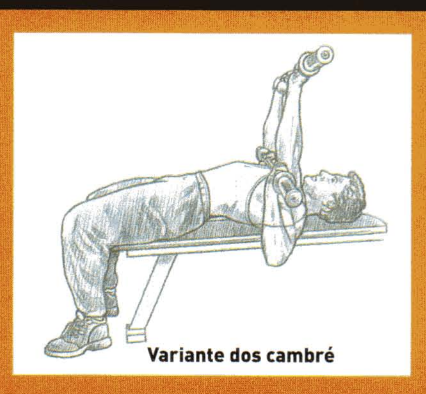
→ de conserver la cage thoracique haute, réduisant d'autant l'amplitude du mouvement,
→ d'attaquer les pectoraux dans un axe qui favorise leur recrutement,
→ de rétracter les épaules, les empêchant ainsi d'interférer avec le travail des pectoraux.

Par contre, ces mêmes bodybuilders vont avoir plus de mal à descendre la barre derrière la nuque à la presse-épaules. Ils ont donc des chances de posséder de bons pectoraux mais risquent d'éprouver des difficultés à développer les épaules.



Les bodybuilders ayant des omoplates très mobiles bénéficient de moins de stabilité au développé-couché. Cependant, leurs bras sont moins susceptibles de venir trop précocement heurter l'acromion. Cette liberté de mouvement leur permet de descendre plus facilement la barre aux développés derrière la nuque pour les deltoïdes. Ils ont donc plus de chances d'avoir de bonnes épaules mais risquent d'éprouver des difficultés à développer leurs pectoraux.

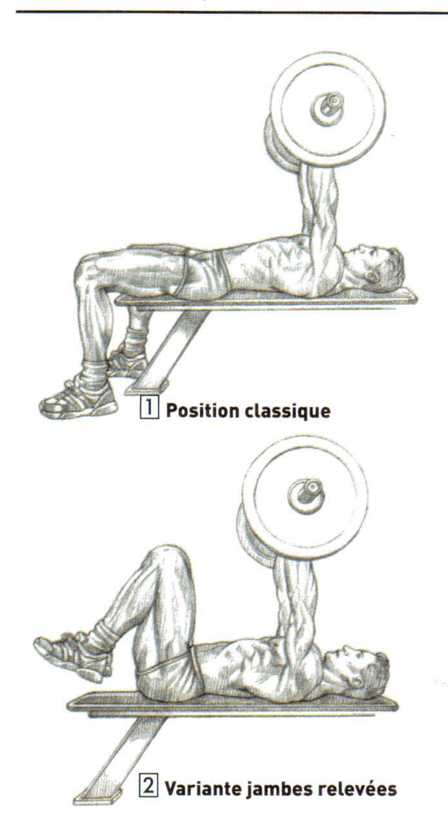
RÔLES DU PONTAGE


Variante dos cambré

Afin de réduire l'amplitude du développé, il est populaire de ponter, c'est-à-dire d'arquer les lombaires afin que seuls les fesses et le haut du dos soient en contact avec le banc. Cette position se rapprochant du développé-décliné, elle fera porter davantage la tension sur le bas des pectoraux. Il est évident qu'arquer le dos fait courir un risque à la colonne vertébrale. Cette variante n'est donc pas recommandée aux bodybuilders ayant des problèmes de lombaires. Le pontage peut justifier l'usage d'une ceinture de force au développé-couché.

Au développé-incliné, le pontage revient en fait à abaisser l'inclinaison du banc. Il permet certes de prendre plus lourd mais il est contre-productif car il retire de la tension du haut des pectoraux pour la transférer vers le bas. Il est encore plus dangereux qu'au «couché», car du fait de la position inclinée il y a plus de tension sur la colonne vertébrale. En cas de pontage, utilisez la ceinture de force afin de retirer une partie de la pression des disques intervertébraux. Mais autant diminuer l'inclinaison du banc si cela est possible et conserver la colonne plaquée contre le dossier !

PIEDS AU SOL, SUR LE BANC OU EN L'AIR ?


1 Position classique

2 Variante jambes relevées

Les pieds jouent un rôle stabilisateur important au « couché ».

> La performance sera la meilleure avec les pieds au sol 1. Cette position est quasiment obligatoire avec haltères. Mais un banc trop surélevé peut obliger à ponter afin d'atteindre le sol.

> Pour réduire la tension que doit supporter la colonne vertébrale, il est possible de poser les pieds sur le banc. Cette position fait perdre en stabilité mais aide à conserver le dos bien en contact avec le banc.

> Il est aussi possible de lever les pieds en l'air 2, jambes croisées. La stabilité devient précaire alors que cette position n'apporte pas plus de support lombaire qu'avec les pieds sur le banc. Plus folklorique qu'utile, elle est imposée dans certaines salles afin que les usagers n'abîment pas le Skaï des bancs avec leurs chaussures.

FAUT-IL FAIRE UNE PAUSE EN BAS ?

Lorsque la barre arrive sur le torse, trois possibilités s'offrent à vous :

FAIRE REBONDIR LA BARRE SUR LES PECTORAUX

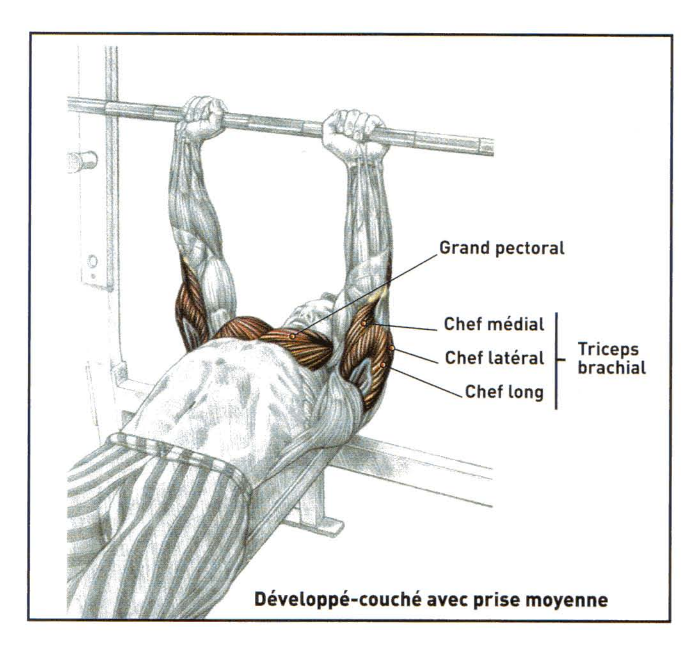
Il s'agit de la technique la plus populaire, surtout en fin de série, lorsque l'on juge ne plus avoir assez de puissance pour remonter la barre à la simple force des muscles. L'arrivée rapide sur la poitrine optimise le recrutement de la force involontaire. Couplés avec le rebond thoracique, ces artifices garantissent une remontée de quelques centimètres (souvent les plus difficiles).
Le danger de cette méthode est bien sûr de perdre le contrôle de la barre et de se briser les côtes, d'abîmer un cartilage ou de déboîter une côte sur la colonne vertébrale.

FAIRE UNE PAUSE SUR LE TORSE

Il s'agit de la tactique inverse. En effectuant une pause, barre sur la cage thoracique, on abandonne une partie de la force élastique accumulée dans les muscles pendant la phase négative. La remontée sera ainsi plus difficile, ce qui oblige à prendre moins lourd qu'en faisant rebondir la barre. Par contre, en augmentant la difficulté du mouvement, la pause peut contribuer à un meilleur recrutement des pectoraux.

N'EFFLEURER QUE LA CAGE THORACIQUE

Une fois que la barre touche le torse, remontez immédiatement la barre sans effectuer ni pause ni rebond.
Une stratégie possible est de débuter sa série en marquant une pause d'une seconde sur la cage thoracique. Lorsque la force diminue, remontez sans faire de pause. Afin d'obtenir quelques répétitions supplémentaires quand le simple effleurement ne suffit plus, utilisez le rebond (avec modération).



Développé-couché avec prise moyenne

RÔLE DE L'ÉCARTEMENT DES MAINS

Le placement des mains joue un rôle important dans la redistribution des forces entre les pectoraux et les triceps. Par rapport à une prise large correspondant à deux fois la largeur des clavicules, une prise moyenne (égale à sa largeur de clavicules) :
→ diminue de 20 % le recrutement du grand pectoral,
→ augmente de 60 % le recrutement des triceps (Lehman, 2005).

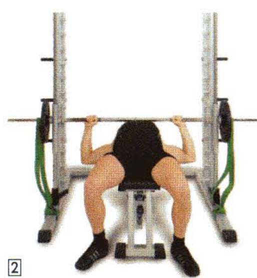
Par rapport à la prise large, la prise serrée (mains espacées de 10 centimètres) :
→ diminue de 30 % le recrutement du grand pectoral,
→ double le recrutement des triceps.
Il est parfois recommandé de changer la position des mains à chaque série, afin de modifier l'angle d'attaque de l'exercice. Chaque changement de position impose une altération nerveuse pouvant s'avérer délétère pour la performance. Certains bodybuilders supportent bien ces modifications. Chez d'autres, une baisse subite de la force risque de souligner la contre-productivité de tels changements.

POSITION D'ATTERRISSAGE DE LA BARRE

Il est possible de varier la position d'atterrissage de la barre sur la poitrine. En général, la barre arrive légèrement au-dessus des mamelons.
> Plus la barre vient vers les abdominaux, plus l'amplitude du mouvement est réduite. La tension musculaire portera plus sur le bas des pectoraux.
> Plus la barre s'approche du cou, plus l'amplitude augmente. L'étirement devient ainsi plus dangereux pour les pectoraux et les épaules. La tension musculaire portera plus sur le haut des pectoraux ou sur les épaules.

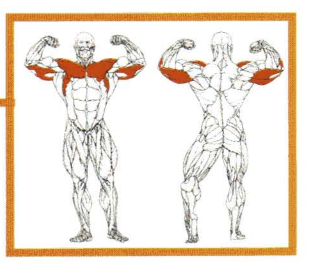
AVANTAGES DES BANDES ÉLASTIQUES


1


2

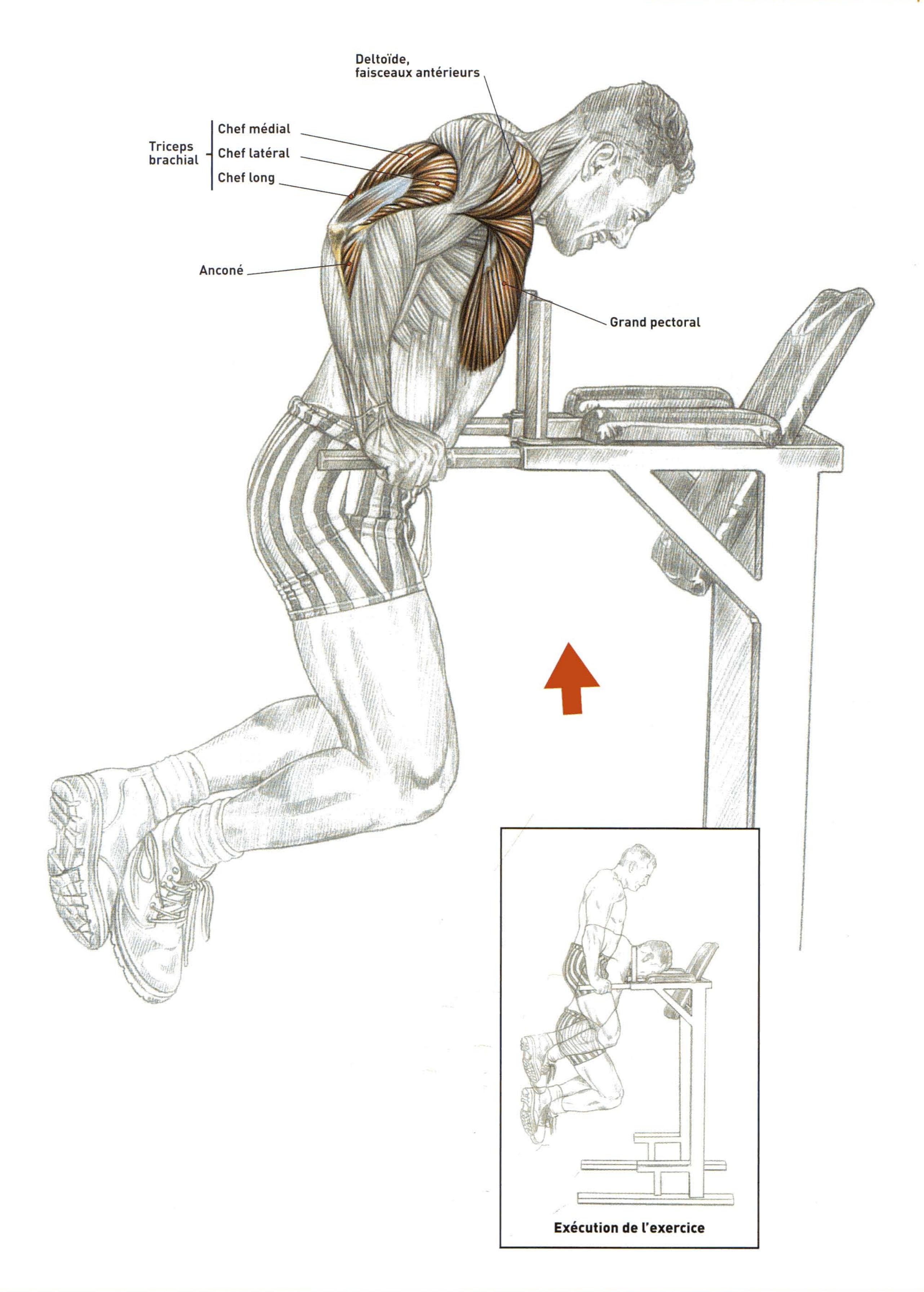
Les développés à la barre peuvent avantageusement s'effectuer avec des bandes élastiques en plus des poids 1. Par exemple, durant 11 semaines, des bodybuilders ont réalisé 3 entraînements hebdomadaires de développé-couché. Leur maximum au couché s'est accru de :
→ 4 % avec une résistance classique,
→ deux fois plus lorsque 20 % de la résistance était issue de bandes élastiques (Anderson, 2008).
La supériorité de la combinaison poids + bandes s'explique par l'accentuation de la phase négative 2. En effet, comme pour tous les mouvements, lorsque la phase négative est effectuée au même poids que la phase positive, les pectoraux en profitent pour se reposer au lieu de travailler. Ainsi, les recherches montrent que l'activation musculaire du grand pectoral diminue de 30 % sur la négative par rapport à la positive (Glass, 1997).

DIPS

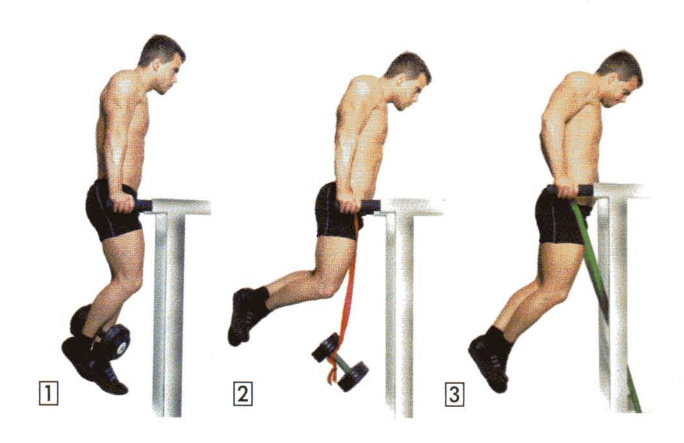


PARTICULARITÉS : cet exercice de base cible les pectoraux, les triceps et les épaules. Le travail en unilatéral n'est possible que sur machine.

DESCRIPTION : placez les mains sur les barres parallèles en prise neutre (pouce vers l'avant). Repliez les jambes en arrière. Pliez les bras pour descendre vers le sol puis remontez à la force des pectoraux.


Deltoïde,
faisceaux antérieurs
Triceps
brachial
Chef médial
Chef latéral
Chef long
Anconé
Grand pectoral
Exécution de l'exercice

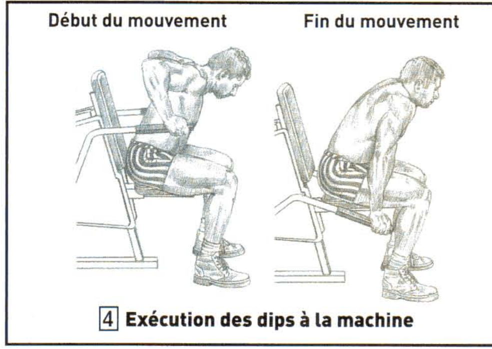
POINTS À OBSERVER : le placement de la tête joue un rôle critique. Conservez le menton collé sur la poitrine. En vous faisant piquer du nez, cette position optimise le recrutement des pectoraux et minimise l'implication des triceps. Elle permet aussi d'éviter les classiques fourmillements des mains (voir encadré page ci-contre).



COMMENTAIRES : dans le but d'accroître la résistance, placez un haltère entre les mollets 1 ou tenu à l'aide d'une ceinture (type ceinture de sport de combat) 2. Une bande élastique fixée autour de votre taille peut aussi augmenter la difficulté de l'exercice 3. À l'échec, dessaisissez-vous du poids ou de l'élastique afin d'obtenir quelques répétitions supplémentaires.

VARIANTES

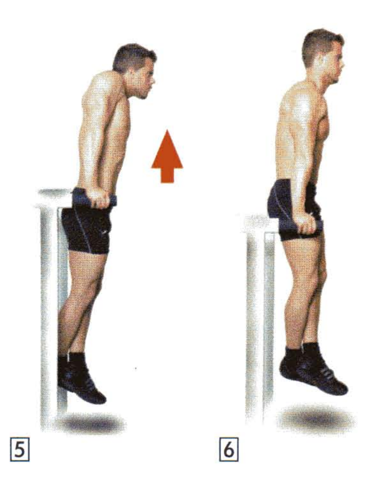
1 Si les barres parallèles s'écartent en V, il est possible de moduler l'espacement des mains. Plus la prise est large, plus le travail portera sur les pectoraux et donc moins sur les triceps. Par contre, le risque de déchirure musculaire augmente à cause du plus grand étirement pectoral.



4 **Exécution des dips à la machine**

2 Plus vous allez tendre les bras, plus les triceps vont être sollicités à la place des pectoraux. Il est bon de conserver une tension continue dans les pectoraux en ne tendant pas tout à fait les bras. À l'échec, tendez-les afin de reposer un peu les muscles et de pouvoir ainsi obtenir quelques répétitions supplémentaires.

3 Il existe des machines à dips qui présentent l'avantage de laisser une complète liberté du degré de résistance. Leur problème est, qu'avec des poids lourds, il est difficile de rester assis, le corps ayant tendance à s'éjecter de la machine 4. Préférez donc l'unilatéral sur les machines

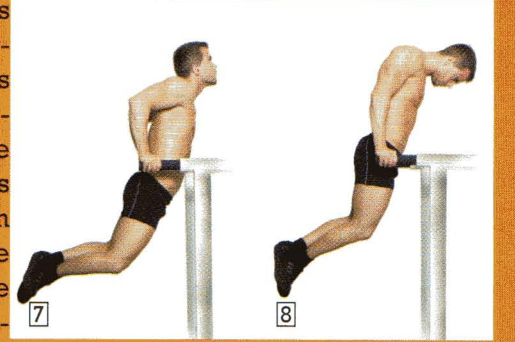


4 Si vous n'arrivez pas à vous soulever ou si vous désirez effectuer quelques répétitions forcées en fin de série, il est possible de pousser sur le sol ou sur un banc avec les pieds afin de vous alléger.

5 En conservant les bras tendus, on peut générer un petit mouvement qui enfonce le cou dans les trapèzes 5 et l'en sortir à la force du petit pectoral 6.

AVANTAGES : les pectoraux congestionnent facilement aux dips du fait de l'étirement inhabituel procuré par cet exercice.
INCONVÉNIENTS : il n'est pas évident de bien cibler le travail des pectoraux à cause d'interférences possibles de la part des triceps et des épaules.
DANGERS : les dips deviennent dangereux lorsque c'est la charge qui dicte le mouvement. Attention de ne pas descendre trop rapidement ni trop bas, car rien ne viendra arrêter votre chute. Une déchirure aux pectoraux, des douleurs aux coudes ou aux épaules sanctionneront une exécution de mouvement mal maîtrisée.

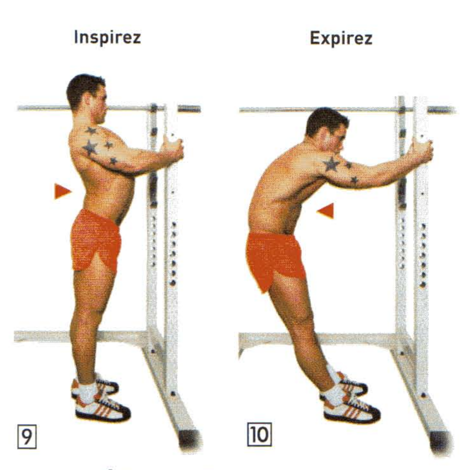
⚠ ÉVITEZ LES FOURMILLEMENTS DANS LES BRAS



Certains exercices du haut du corps déclenchent des picotements, des fourmillements et/ou une insensibilité dans les bras ou dans les doigts. C'est en particulier le cas des dips. La position de la tête est souvent responsable de ces désagréments. En conservant la tête en l'air aux dips 7, on risque d'entraver le flux nerveux du plexus brachial. Comme ces nerfs traversent tout le bras, l'irradiation peut affecter le bras, le coude ou la main. Afin de ne pas gêner l'influx nerveux, il suffit généralement de conserver le menton sur le torse 8. Ce conseil peut également s'appliquer aux autres exercices qui produisent ces fourmillements, la machine pour l'arrière des épaules assis par exemple.

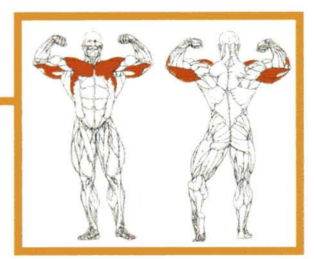
COMPRENDRE LES DOULEURS AU STERNUM

Le sternum ne se comporte pas juste comme l'os central de la cage thoracique. Avec les côtes, le sternum constitue une véritable articulation. Légèrement mobile, cette articulation est indispensable à la respiration. Et comme toutes les articulations, elle est capable de générer une souffrance. Une douleur sternale peut se révéler lorsque la barre heurte la cage thoracique de manière trop brutale au développé-couché. Mais c'est aux dips que la gêne est la plus fréquente. Afin de la prévenir, échauffez le « sternum » grâce à des exercices respiratoires d'expansion thoracique 9 10. En cas de douleur persistante, il est préférable d'éviter les exercices sources de gênes sternales.



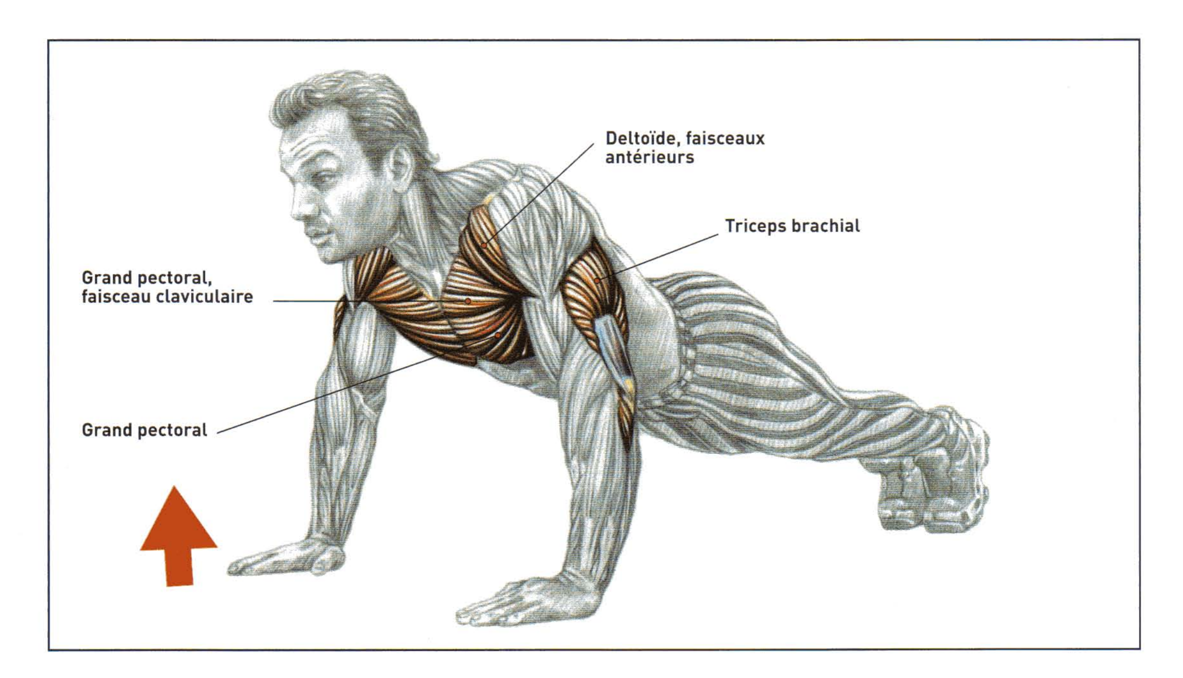
Étirement de la cage thoracique

POMPES



PARTICULARITÉS : cet exercice de base cible les pectoraux, les épaules et les triceps. Le travail en unilatéral est possible mais réservé aux personnes extrêmement légères.

DESCRIPTION : allongez-vous face contre terre, mains au sol ; leur écartement doit correspondre au moins à la largeur des épaules. Tendez les bras pour remonter le corps en utilisant au maximum la force des pectoraux. Une fois les bras tendus, redescendez lentement.



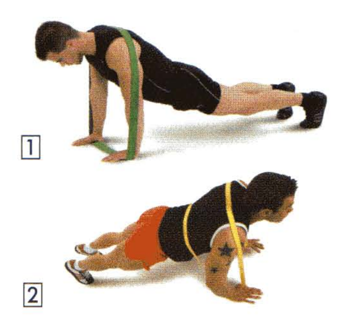
POINTS À OBSERVER : sélectionnez l'orientation des mains qui vous semble la plus naturelle. Pour les pectoraux, les mains sont généralement tournées vers l'avant ou vers l'extérieur ; une orientation interne favorise plutôt le recrutement du triceps. Choisissez aussi l'écartement de pieds qui vous donne le maximum de confort.

VARIANTES

1 Prise large : plus vous écarterez les mains, plus vous étirerez les pectoraux. La contraction ciblera plus l'extérieur des pecs.

2 Prise étroite : au contraire, plus vous resserrerez les mains, moins l'étirement sera prononcé. La contraction ciblera plus l'intérieur des pecs. Le « risque » est que les triceps, plus sollicités en prise étroite, ravissent une partie de l'effort aux pectoraux.

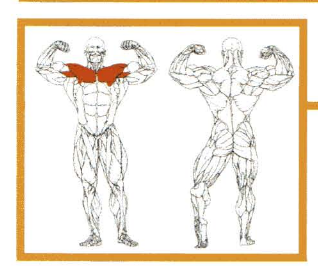
3 L'angle formé entre le buste et les bras peut varier. Recherchez la position la plus confortable entre un placement des mains dans l'axe des épaules ou dans l'axe des pectoraux.


[1]
[2]

4 Afin de rajouter de la résistance, passez-vous une bande élastique dans le dos que vous tiendrez avec les mains. N'employez qu'une seule boucle dans le dos pour commencer [1].
Lorsque vous aurez pris de la force, vous pourrez passer les deux boucles dans le dos [2].

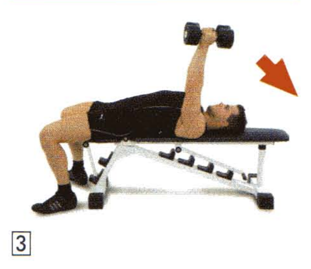
AVANTAGES : il est facile de varier la résistance. Si votre poids de corps est trop important, commencez à faire les pompes sur les genoux plutôt que sur les pieds, afin de gagner de la force. De même, en fin de série, si vous n'avez plus de force aux pompes classiques, continuez l'exercice sur les genoux afin d'obtenir plus de répétitions. Enfin, les pompes sollicitent fortement le dentelé antérieur en maintenant calées contre la cage les omoplates.
INCONVÉNIENTS : il n'est pas évident de bien cibler les pectoraux avec les pompes. De plus, les pompes ne correspondent pas forcément à la morphologie de tous les bodybuilders. Si vous avez de longs bras, vous allez vous donner beaucoup de mal sans avoir la moindre garantie de résultats.
Les pompes ne sont pas une fin en soi. La musculation ne doit pas devenir la secte des faiseurs de pompes, ni l'école du cirque en recherchant toutes les variantes de pompes plus farfelues les unes que les autres.
DANGERS : le fait de cambrer le dos facilite certes l'exercice, mais comprime inutilement les lombaires.
Tous les poignets ne sont pas faits pour être pliés à 90°. Afin de ne pas martyriser inutilement vos avant-bras, des poignées spéciales pour les pompes sont disponibles dans les magasins de sport. Elles augmentent l'amplitude de l'exercice tout en empêchant la trop grande torsion du poignet.

EXERCICES D'ISOLATION DES PECTORAUX



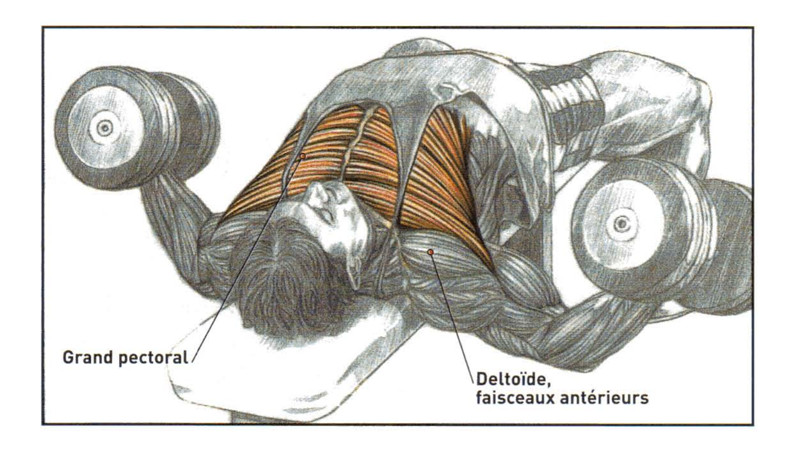
ÉCARTÉS AVEC HALTÈRES

PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible les pectoraux et les épaules. Le travail en unilatéral est possible mais précaire, sauf sur machine.


[3]


[4]

DESCRIPTION : saisissez deux haltères que vous placerez sur les cuisses alors que vous êtes assis sur un banc. En vous allongeant sur le dos, amenez les haltères au niveau des épaules, bras tendus, mains en prise neutre (pouce vers l'arrière) [3]. Une fois en position, descendez les bras en croix en les conservant semi-tendus jusqu'à ce que vous ressentiez un bon étirement des pectoraux (qui ne doit cependant pas être excessif) [4]. Remontez les haltères l'un vers l'autre à la force des pectoraux.



POINTS À OBSERVER : les haltères ne doivent pas forcément se toucher en haut du mouvement. En effet, il y a assez peu de résistance sur la partie supérieure de l'exercice. Les études estiment que la résistance sur les pectoraux est insignifiante sur plus de 25 % du mouvement (Welsch, 2005). Afin de ne pas perdre la contraction des pectoraux, il vaut mieux s'arrêter aux trois quarts du mouvement plutôt que de l'exécuter complètement.

VARIANTES

1 Vous pouvez réaliser les écartés sur un banc :
→ plat (afin de tenter de travailler tout le grand pectoral),
→ incliné (pour tenter de cibler le haut des pectoraux),
→ décliné (afin de cibler le bas des pectoraux).

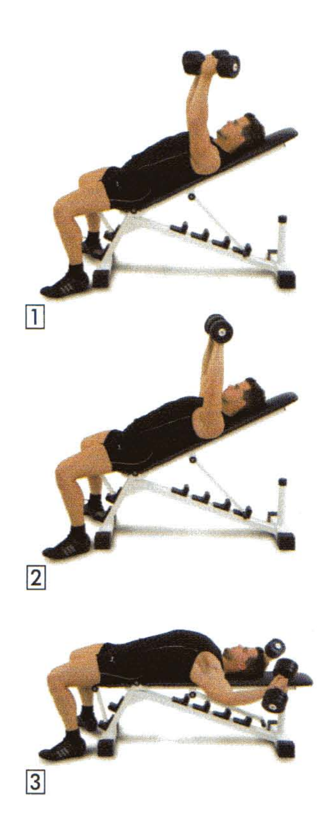
Deltoïde,
faisceaux antérieurs
Grand pectoral
Grand pectoral,
faisceau claviculaire

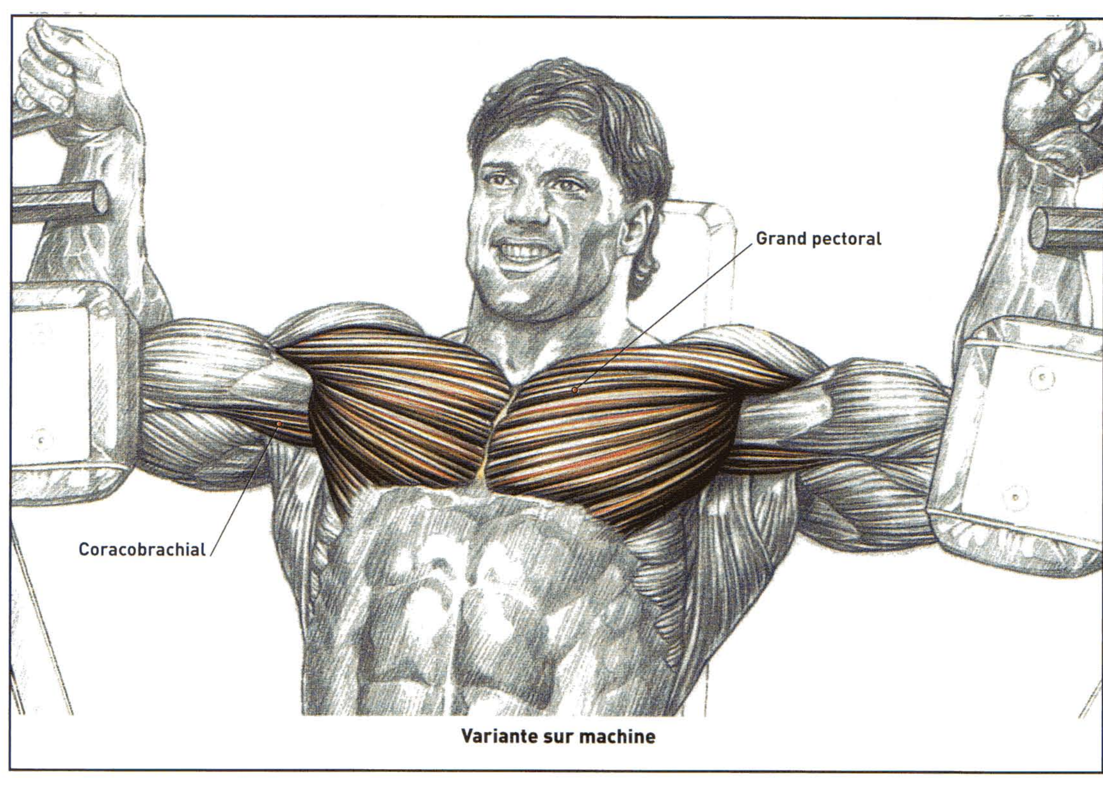
Variante sur un banc incliné

2 Vous pouvez effectuer deux types de rotations du poignet afin de mieux contracter les pectoraux. Plus les mains se resserrent, plus vous allez tourner :
→ les petits doigts l'un vers l'autre afin de cibler le bas des pectoraux [1],
→ les pouces l'un vers l'autre afin d'accentuer le travail du haut de pec [2].

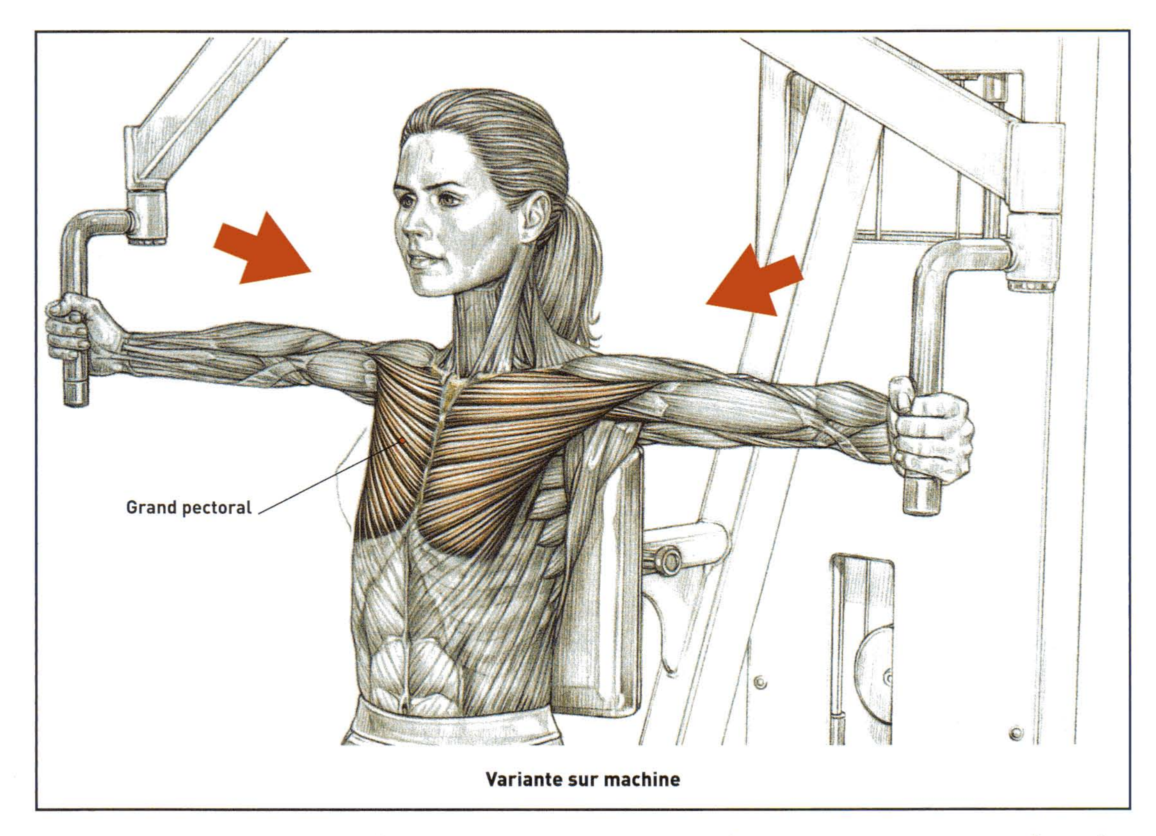
3 Au lieu d'abaisser les bras bien en croix, il est possible d'amener les bras en V, soit beaucoup plus vers la tête [3]. Il s'agit d'un mouvement hybride entre les écartés et le pull-over. Certains ressentiront mieux l'exercice ainsi. Par contre, il faut prendre beaucoup plus léger car le mouvement est plus difficile et les risques de déchirures sont plus grands.

4 Au lieu d'utiliser des haltères, les écartés peuvent être réalisés sur une machine ou avec une poulie vis-à-vis basse. Ces appareils présentent l'avantage de procurer de la résistance sur toute l'amplitude du mouvement et non pas seulement sur la moitié, comme c'est le cas avec les haltères. Ils facilitent aussi le travail en unilatéral.





Variante sur machine



Variante sur machine

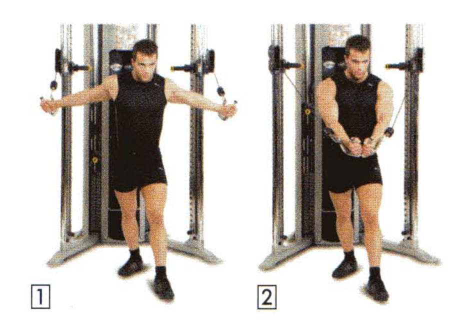
COMMENTAIRES : un enchaînement possible consiste à commencer par des écartés. Une fois à l'échec, pliez de plus en plus les bras afin de transformer l'exercice en développé-couché avec haltères et obtenir plus de répétitions.

AVANTAGES : les écartés fournissent un bon étirement des pectoraux.
Contrairement aux développés, les triceps n'interviennent pas dans cet exercice, ce qui évite qu'ils fatiguent avant les pectoraux et interrompent la série.
INCONVÉNIENTS : il est parfois difficile de bien cibler les pectoraux plutôt que les épaules. D'autre part, la résistance en haut du mouvement étant quasi nulle, il peut s'avérer problématique de bien ressentir la contraction des pectoraux.
DANGERS : au cours de l'exercice, ne tendez jamais totalement les bras. De même, ne les tendez jamais pour saisir ou pour reposer les haltères, car vous pourriez vous déchirer un biceps.
Afin d'éviter les blessures, les écartés doivent être réalisés de manière lente et non explosive.

CROSS-OVER À LA POULIE VIS-À-VIS

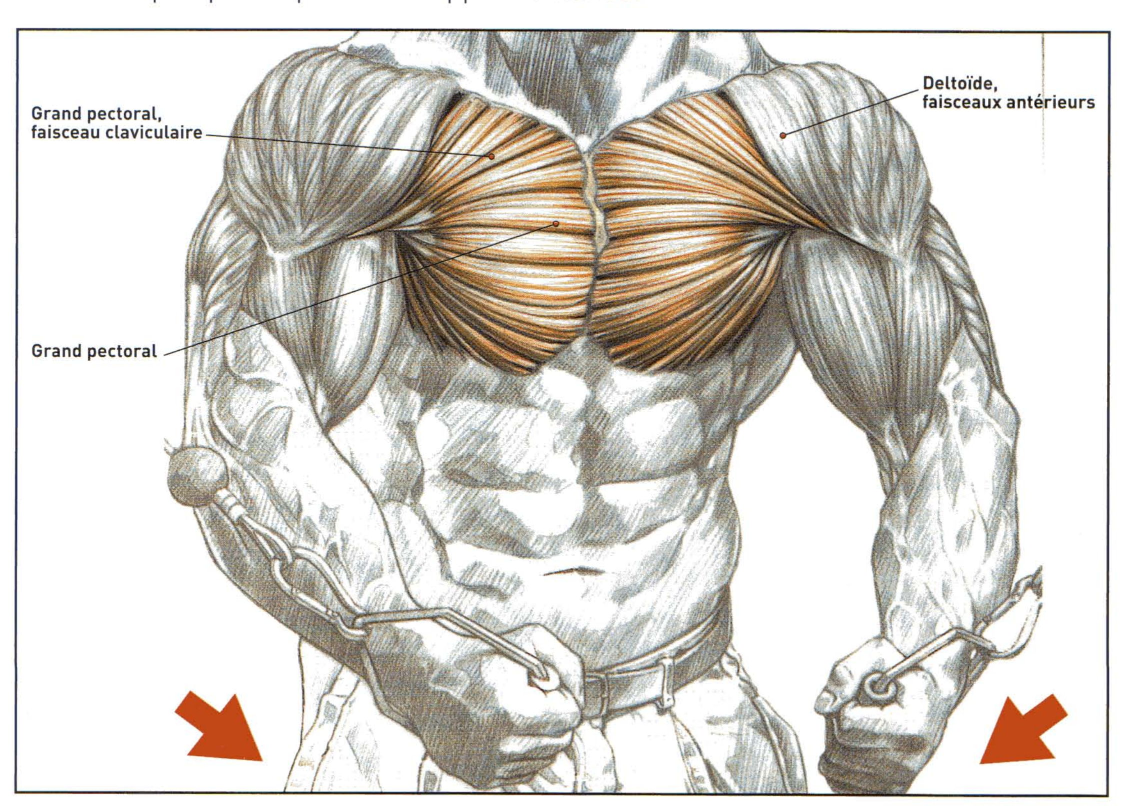
PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible les pectoraux et les épaules. Le travail en unilatéral est possible.

DESCRIPTION : debout, attrapez les poignées d'une poulie haute en prise neutre (pouce vers l'avant) [1]. Tout en gardant les bras presque tendus,


1 2

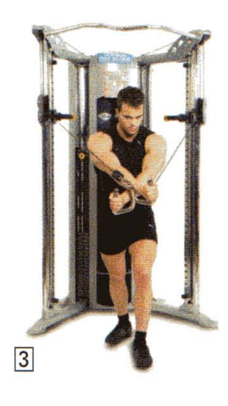
ramenez les mains devant vous à la force des pectoraux jusqu'à ce que les deux poignées se rencontrent 2. Tenez la contraction 1 seconde avant de revenir à la position initiale.

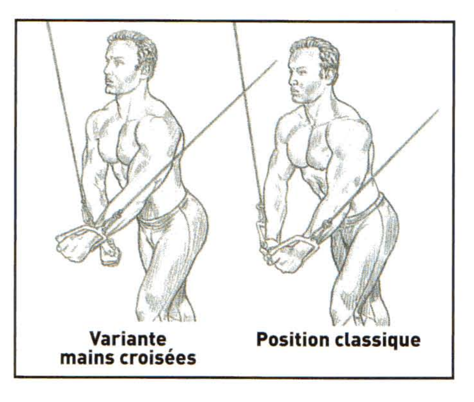
POINTS À OBSERVER: effectuez l'exercice lentement, en tension continue, afin de bien cibler les pectoraux. Le mouvement devient nettement plus facile si vous pliez les bras, mais l'isolation des pectoraux est moins bonne. Pour cette raison, il faut conserver les bras presque tendus. Lorsque vous serez à l'échec, il sera toujours temps de les plier un peu afin d'obtenir quelques répétitions supplémentaires.

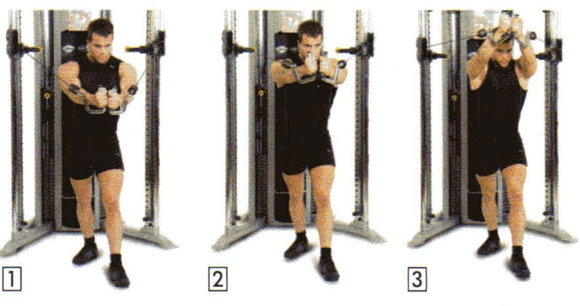
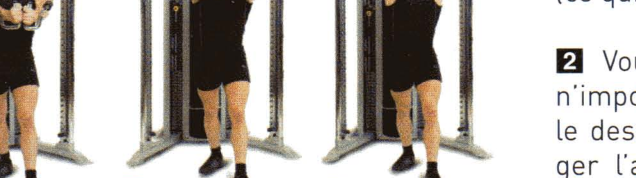


VARIANTES

1 Afin de gagner en amplitude, croisez les mains devant vous au lieu de les arrêter lorsqu'elles se rencontrent 3. Vous avez le choix de passer le bras droit au-dessus du gauche à chaque série (ce qui est le plus simple) ou d'alterner bras droit au-dessus pour

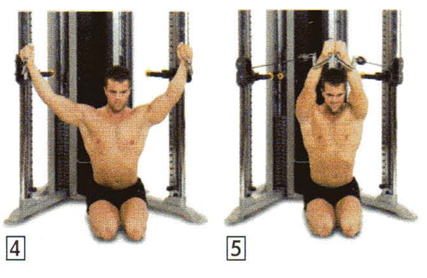

3



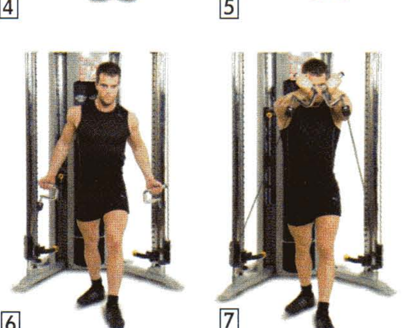



une répétition, puis bras gauche au-dessus pour la répétition suivante (ce qui est plus complexe).

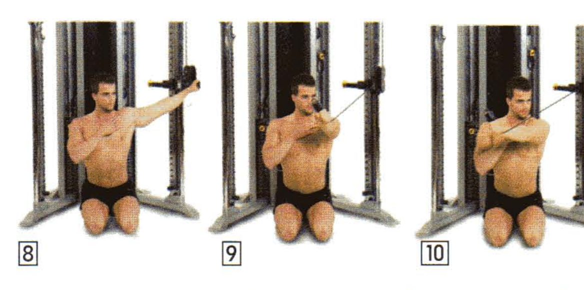
2 Vous pouvez amener le bras n'importe où entre le bas-ventre et le dessus de la tête afin de changer l'angle de travail des pectoraux. Plus les mains sont placées en hauteur, plus vous avez de chances de recruter le « haut de pec » 2 3. Plus les mains sont basses, plus la partie inférieure des pectoraux est sollicitée 1. Pour travailler encore plus le haut des pecs, vous pouvez effectuer l'exercice à genoux 4 5.



3 Si votre attache tendineuse sur le bras est éloignée de l'épaule, faites aussi des cross-over à partir de la poulie basse 6. En remontant les bras vers la tête tout en resserrant les mains l'une vers l'autre, le haut des pectoraux est ciblé 7. Lorsque le tendon est haut, cette variante travaillera surtout le deltoïde.



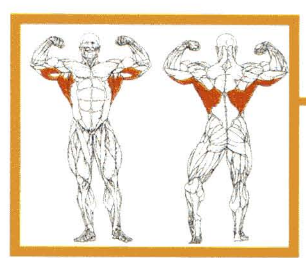
4 En unilatéral, attrapez la poignée d'une poulie haute, main en prise neutre (pouce vers le haut) 8 ou agrippez directement le câble de la machine, main en pronation (paume vers le plafond). Amenez le bras devant vous en le conservant toujours à la hauteur des épaules 9. La main doit aller chercher le plus loin possible sur le côté opposé 10. Tenez la contraction au moins 2 secondes avant de revenir à la position d'étirement. Avec la main inactive, effleurez du bout des doigts votre haut de pectoraux en mouvement afin de mieux le sentir.



COMMENTAIRES : si vous avez du mal à sentir travailler vos pectoraux sur les exercices de base, vous pouvez apprendre à ressentir leur contraction grâce au câble. Après plusieurs semaines de travail quotidien léger à la poulie, vous obtiendrez de meilleures sensations sur les autres exercices de pectoraux.

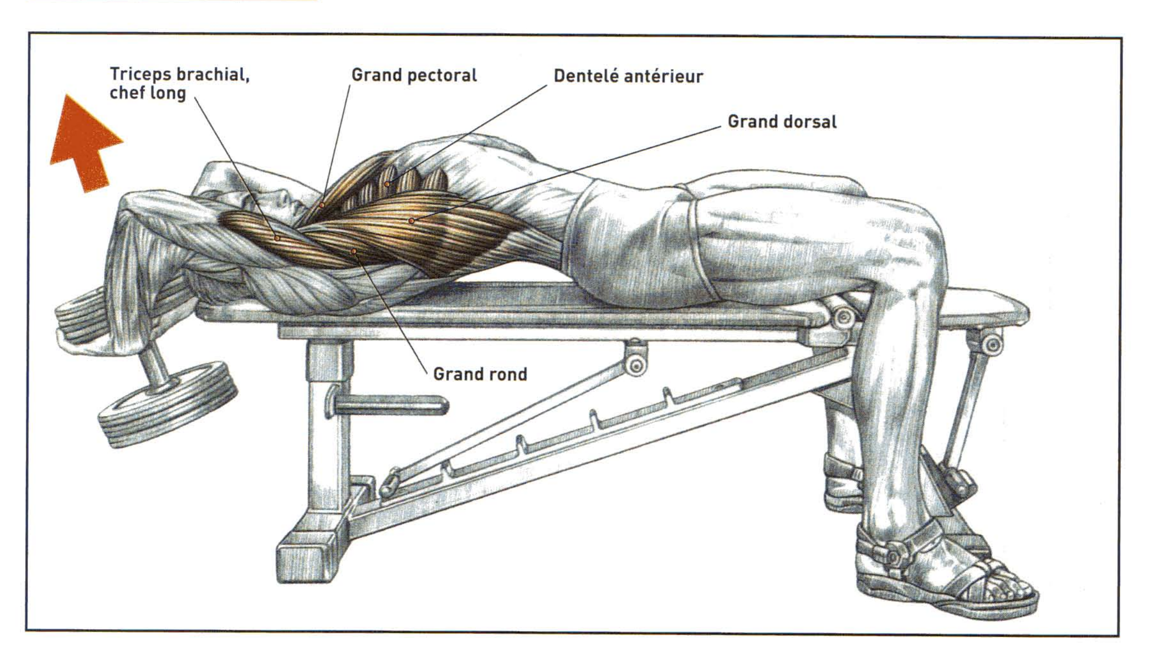
AVANTAGES : cet exercice ressemble beaucoup aux écartés mais le câble procure une résistance sur toute l'amplitude du mouvement et non pas seulement sur la moitié, comme c'est le cas avec les haltères.
Le cross-over constitue l'exercice de prédilection pour travailler les pectoraux en séries de 100 répétitions.

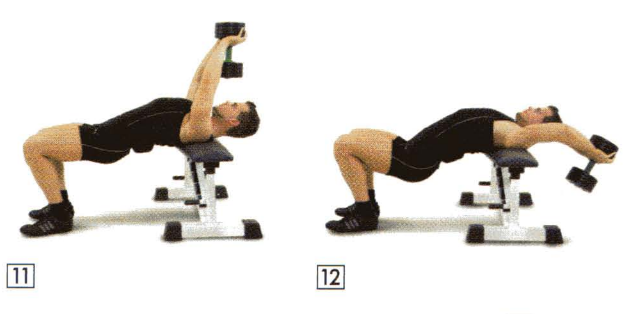
INCONVÉNIENTS : il est possible d'effectuer cet exercice à la force des épaules en utilisant très peu les pectoraux. Si vous sentez que vos épaules travaillent trop, effectuez le cross-over d'un bras à la fois, plutôt que des deux.
DANGERS : ne tendez jamais complètement les bras, surtout dans la position d'étirement, car vous pourriez ainsi vous déchirer un biceps ; ne les pliez pas trop non plus car vous ressentiriez nettement moins le travail pectoral.
Si la poulie part de très haut, attention de ne pas élever trop les bras, ce qui pourrait endommager vos pectoraux.



PULL-OVER

PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible particulièrement les pectoraux et, dans une moindre mesure, les dorsaux et les triceps. Le travail en unilatéral est possible.





DESCRIPTION : allongez-vous sur le dos en travers d'un banc droit. Cette position procurera un meilleur étirement qu'en étant allongé complètement sur le banc. Avec un haltère que vous tenez dans les deux mains en prise neutre (pouces vers le sol), tendez les bras au-dessus de la tête [11]. Tout en conservant les bras semi-tendus, descendez-les derrière la tête [12]. Quand vos bras se trouvent dans le prolongement du corps, remontez-les à la force des pectoraux. Arrêtez le mouvement lorsque l'haltère arrive au-dessus des yeux puis redescendez.

POINTS À OBSERVER : vous pouvez plier très légèrement les bras afin de faciliter l'étirement. Mais si vous les pliez trop, l'effort portera de plus en plus sur les dorsaux et de moins en moins sur les pectoraux.

VARIANTES

Au lieu d'utiliser un haltère, vous pouvez saisir :

1 Une barre droite, ce qui change la prise de main.

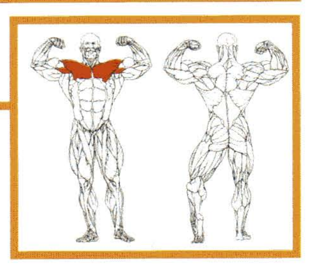
2 Le cable d'une poulie basse, ce qui permet d'augmenter l'amplitude du mouvement, particulièrement dans la position de contraction.

AVANTAGES : cet exercice étire à la fois les pectoraux et les épaules, deux groupes qui tendent à perdre de leur souplesse en bodybuilding.

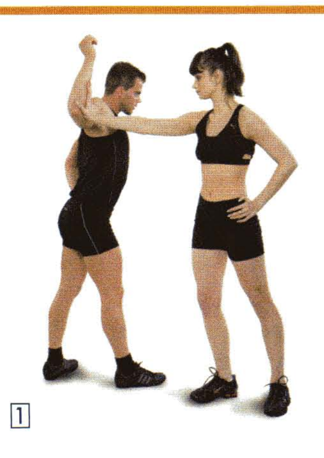
INCONVÉNIENTS : certaines personnes n'arriveront pas à ressentir leurs pectoraux travailler sur cet exercice. Ce seront les dorsaux ou les triceps qui fourniront la majeure partie de l'effort.

DANGERS : le pull-over bras tendus place l'articulation de l'épaule dans une situation relativement précaire. Il ne faut donc pas prendre trop lourd. Augmentez plus volontiers le nombre de répétitions que la charge. Assurez-vous également que les poids de l'haltère sont bien fixés car il ne faudra pas qu'ils se décrochent au-dessus de votre tête. Par ailleurs, cet exercice peut endommager sérieusement les triceps au niveau de la longue portion près de l'épaule ou au niveau de l'insertion du coude ; veillez donc à ne pas tendre excessivement les bras à la descente et à stopper le mouvement à la moindre douleur suspecte.

EXERCICES D'ÉTIREMENT DES PECTORAUX



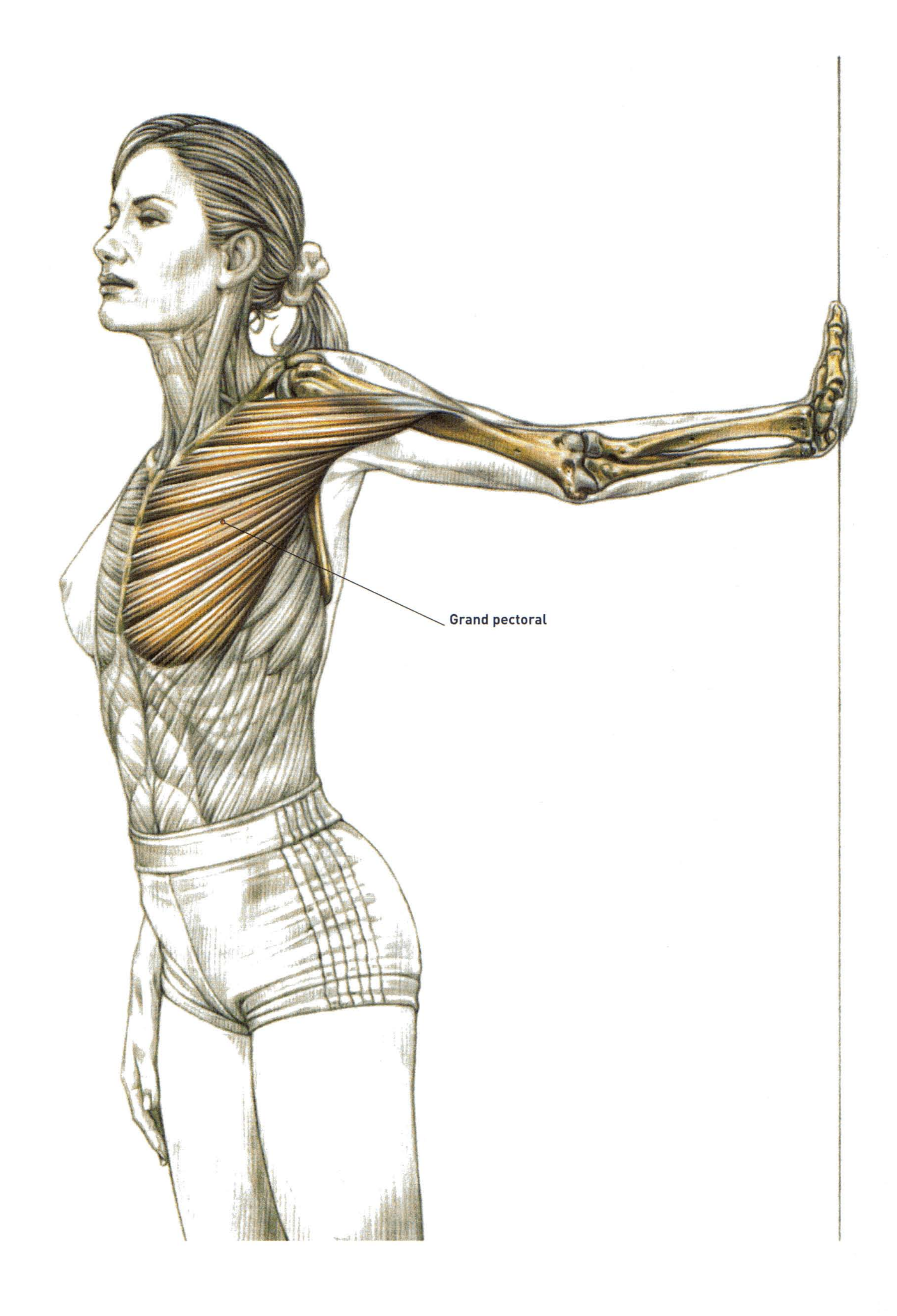
ÉTIREMENTS DES PECTORAUX


1

Debout dans un rack à squat, amenez la main contre un montant du rack. Penchez-vous en avant afin d'accentuer l'étirement 2.

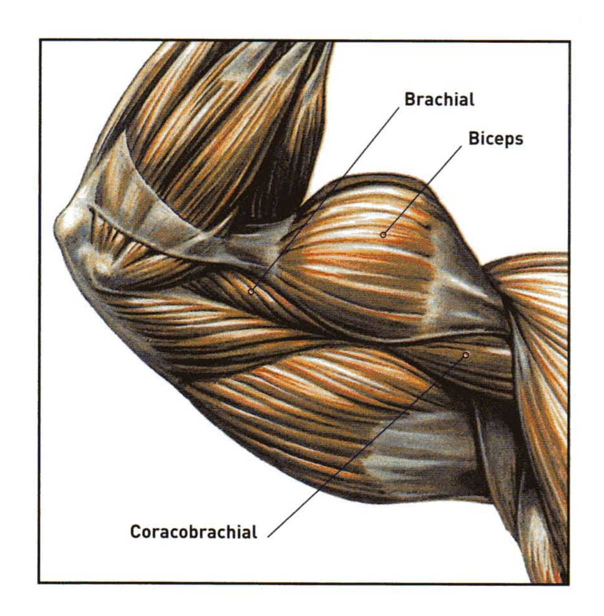
VARIANTES

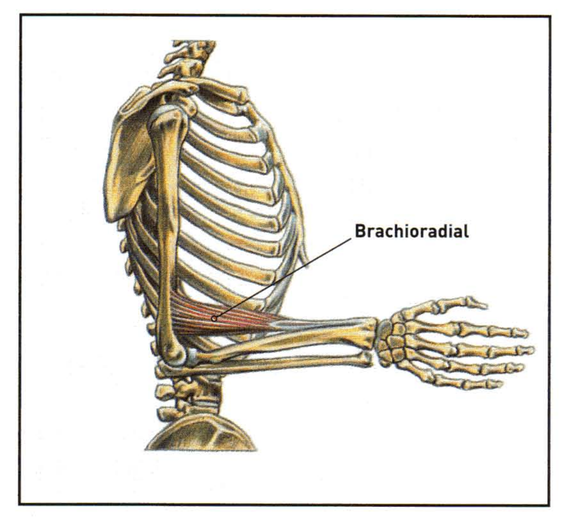
Debout, bras plié à 90°, demandez à un partenaire de pousser doucement votre bras vers l'arrière pour étirer les pectoraux 1.



2

VITE DES BRAS : DE GROS BICEPS





CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES

Le biceps est composé de deux chefs :
1 le chef long (à l'extérieur), qui est le plus visible,
2 le chef court (partie interne), qui tend à être masqué par le torse.
Le rôle du biceps est principalement de fléchir l'avant-bras, amenant ainsi la main vers le bras.

LE SECRET DES GROS « BICEPS »

Pour développer rapidement des bras massifs, il faut se rendre compte que le biceps n'est pas seul. Il est secondé par deux autres muscles :
→ le brachial, qui se trouve sous le biceps ; c'est une sorte de second biceps ;
→ le brachioradial, qui est techniquement plutôt un muscle de l'avant-bras. Il procure au bras une partie de son épaisseur.

LES 5 OBSTACLES DU DÉVELOPPEMENT DES BICEPS

PAS ASSEZ DE BICEPS

Il s'agit de la frustration n° 1 des bodybuilders. Bien que l'on n'ait jamais assez de biceps, certains bras semblent réfractaires à la croissance. Sur le plan visuel, le manque de biceps est exacerbé par des épaules volumineuses. Ce problème n'est pas irrémédiable. Il existe des stratégies d'attaque innovantes mais souvent ignorées, capables de développer rapidement les biceps.

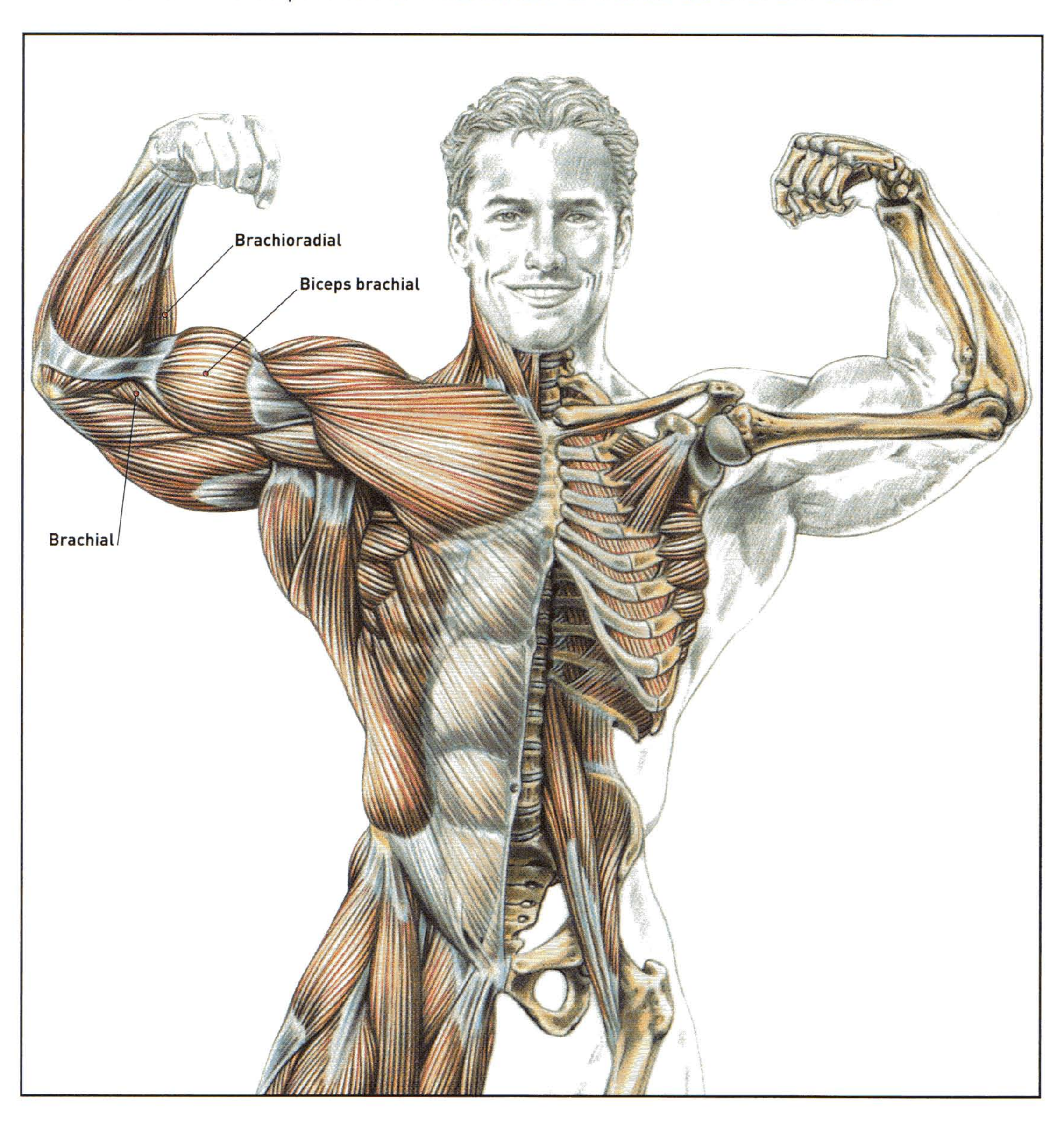
DES BICEPS TROP COURTS

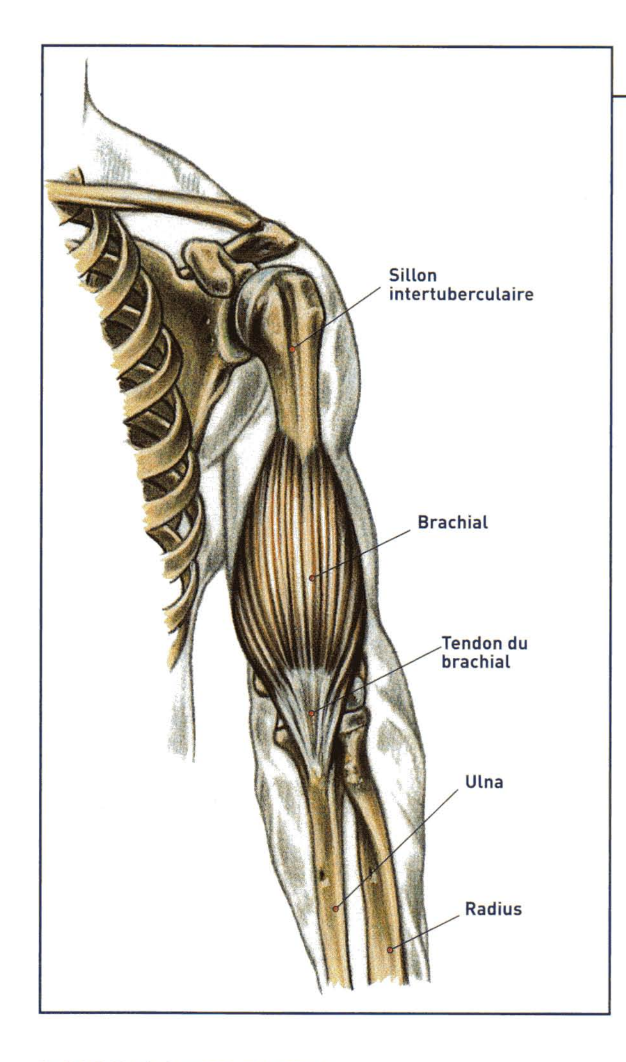
Un biceps est court quand il s'arrête très au-dessus de l'avant-bras ; ceci explique souvent un mauvais développement musculaire. Au contraire, les bodybuilders ayant des biceps très longs, qui descendent profondément sur l'avant-bras, ont des facilités d'hypertrophie.

Le seul avantage des biceps courts est qu'ils procurent un meilleur pic (galbe du sommet d'un biceps contracté). Les biceps longs exhibent un pic moins prononcé. Malheureusement, il n'est pas possible de rallonger son biceps. Mais si l'on ne peut pas faire descendre le biceps vers l'avant-bras, il est par contre possible de faire grimper l'avant-bras vers le biceps en développant le brachioradial (muscle de jonction entre le biceps et l'avant-bras).

DÉSÉQUILIBRE CHEF LONG/CHEF COURT

L'équilibre entre le chef long et le chef court n'est pas toujours harmonieux. Cette dissymétrie se révèle lorsque l'on contracte en double biceps :
→ vu de devant, un manque de galbe et de pic signale une déficience du chef court ;
→ vu de dos, un manque de galbe s'explique par une carence du chef long.
Afin de remédier à ce problème, il faut isoler le travail du chef en retard.





MANQUE DE BRACHIAL

Potentiellement, le brachial peut devenir aussi gros que le biceps. Dans les faits, le brachial reste trop fréquemment sous-développé. Il représente donc un gisement de centimètres faciles à gagner. L'impact esthétique du brachial ne s'arrête pas là :

→ si l'on possède un bras plus gros que l'autre, le différentiel de taille vient souvent d'une inégalité de développement entre le brachial droit et le gauche ;

→ si la génétique détermine en grande partie la forme du biceps, un gros brachial améliore le pic en poussant le biceps vers le haut.

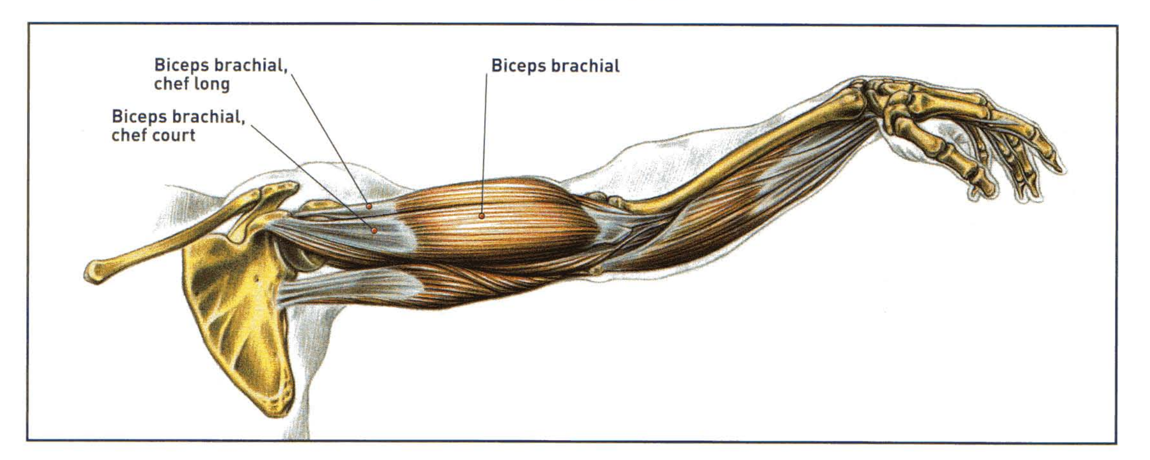
Le problème du brachial n'est pas qu'il se développe mal. Il s'agit plus d'une déficience au niveau du recrutement moteur. Nombre de bodybuilders effectuent les exercices censés travailler le brachial sans que ce muscle n'intervienne. Il faut apprendre au brachial à se contracter grâce à un travail spécifique.

DOULEURS AUX BICEPS

Avec l'avant-bras, le biceps est le siège de nombreuses douleurs. Ces blessures retardent le développement des bras et plus généralement des muscles du torse. Bien que l'on s'étonne d'avoir si souvent mal aux biceps, les causes de ces pathologies sont parfaitement identifiées :

> On tend le bras, main en supination dans les exercices de biceps, dorsaux ou pectoraux.
> Les bodybuilders ayant un recurvatum en abusent (voir encadré page 37). Ceux ayant un biceps court tendent trop les bras en essayant de faire comme les autres, alors que leur amplitude est plus limitée que la moyenne.
> On ne tient compte ni de son valgus ni de son hyperpronation (voir pages 200-201).
> Le biceps est un muscle vulnérable qui est pourtant sollicité fréquemment dans les exercices du torse, ce qui lui laisse peu de temps pour récupérer.
> Son échauffement avant de travailler les dorsaux, les épaules ou les pectoraux est trop succinct.
> Manque de renforcement de l'avant-bras.
> Déséquilibre de développement entre les muscles fléchisseurs et extenseurs de l'avant-bras.

> Les bodybuilders ayant un brachioradial court ou faiblement développé sont nettement plus susceptibles de se blesser au biceps que les autres (voir page 194).
> Les douleurs de l'avant de l'épaule s'expliquent souvent par une inflammation tendineuse du chef long du biceps. La douleur étant révélée lors du travail des épaules ou des pectoraux, on s'imagine souffrir du deltoïde.



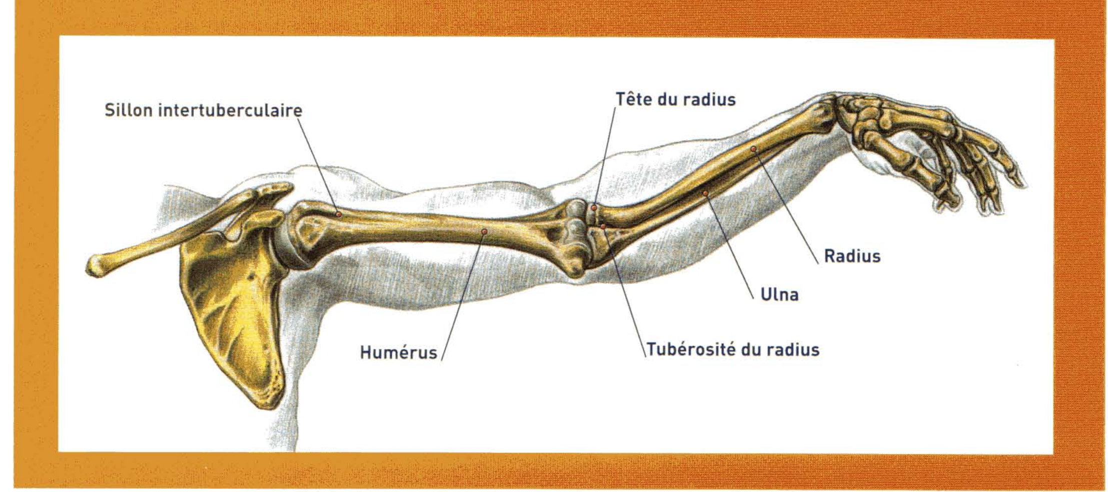
ANOMALIE DU SILLON INTERTUBERCULAIRE

En moyenne, le sillon intertuberculaire possède une profondeur de 4 à 6 millimètres. Mais chez 20 % des individus, ce sillon mesure moins de 3 millimètres. Du fait de son étroitesse, les frottements du tendon du biceps y sont plus intenses. La susceptibilité de ces sportifs de souffrir de tendinites du biceps, voire d'arrachement, est anormalement élevée. La gouttière est « étroite » chez les bodybuilders :

→ souffrant de douleurs « de l'avant de l'épaule » fréquentes après un entraînement du torse ;

→ ressentant ou entendant un cliquetis au niveau de l'avant de l'épaule dans les exercices de bras, d'épaules, de pectoraux ou de dorsaux.

Dans ce cas, afin de limiter l'abrasion, il est impératif de réduire l'amplitude aux développés derrière la nuque, aux curls inclinés ainsi que dans tous ses mouvements de pectoraux.

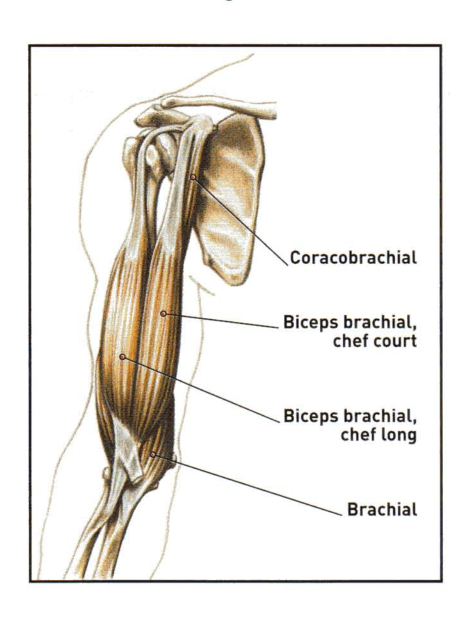


COMMENT DÉVELOPPER SES BICEPS ?

En beaucoup de points, les biceps rappellent les mollets. Certains bodybuilders prennent facilement des biceps alors que d'autres ont des bras qui semblent très réfractaires à la croissance. Pourtant, il n'existe pas de fatalité du « biceps ». Une remise en cause des idées fausses concernant ce muscle lèvera les obstacles qui retardent la progression.

DILEMME ANATOMIQUE : IL FAUT TRAVAILLER SES BICEPS SOUS TOUS LES ANGLES POUR LES DÉVELOPPER !

LE DOGME : seul un travail du biceps sous une multitude d'angles est capable de développer de bons bras. Il faut donc utiliser la plus grande variété possible d'exercices de biceps à chaque entraînement.
LA RÉALITÉ : il existe bien des muscles à « angles » comme les pectoraux ou le grand dorsal. Par contre, le biceps n'est pas vraiment un muscle à angles. Vouloir varier ses exercices afin de travailler tous les différents angles du biceps dénote un manque de compréhension de ce muscle. Contrairement aux pectoraux qui possèdent des dizaines d'angles, on ne compte que deux « angles » pour les biceps, les autres étant des « faux » angles.



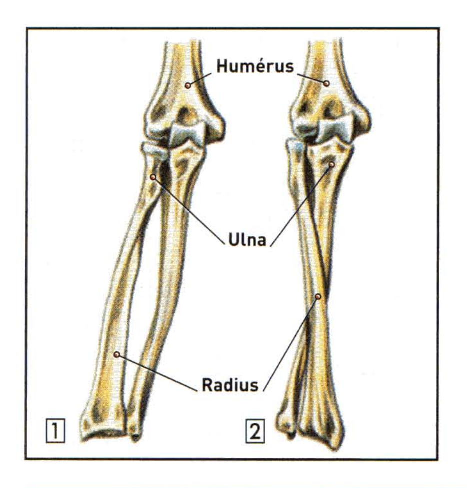
LES DEUX SEULS VRAIS ANGLES DU BICEPS

1 Suivant la position du coude dans l'espace, il est possible de moduler la tension que l'on place sur chacun des deux chefs du biceps. Avec le coude :
→ derrière le buste : le chef long intervient prioritairement ;
→ devant le buste : le chef court est davantage sollicité.

2 Comme tous les muscles, les biceps ne sont pas recrutés de manière uniforme sur toute leur longueur. Certaines zones d'un même chef vont se contracter plus que d'autres. C'est ce que l'on appelle la compartimentation ou la régionalisation. Plus que l'exercice lui-même, c'est le nombre de répétitions qui module la région de contraction. Chez l'homme, les fibres de type 2 (fibres de la force) se trouvent en périphérie du muscle. Les fibres de type 1 (fibres de l'endurance) se localisent au cœur du muscle. Donc, en effectuant plus ou moins de répétitions, on recrute différentes régions du muscle.

LES FAUX ANGLES DU BICEPS

Suivant la position de la main, on favorise ou on handicape la contraction du biceps :
→ en supination (petits doigts tournés l'un vers l'autre), l'efficacité du biceps est optimale ;
→ en prise neutre (pouces vers le haut), on incommode la contraction du biceps. Par contre, le brachial, aidé du brachioradial, compense la perte de force du biceps ;



→ en pronation (pouces l'un vers l'autre), la contraction du biceps est encore plus entravée. C'est le brachioradial qui fournit le gros de l'effort. Il s'agit plus ici de contraintes mécaniques que d'angles d'attaque du biceps. En ayant connaissance de ces divers phénomènes, on comprend mieux comment chaque exercice affecte différemment les fléchisseurs du bras sans qu'il soit vraiment question « d'angles ».

1 **Supination**
2 **Pronation**

COMMENT GAGNER AU BRAS DE FER ?

Afin de battre un adversaire au bras de fer, il existe une technique infaillible : lui tordre le poignet afin de faire passer sa main d'une prise neutre à la supination. De là, il est facile de l'aplatir car son bras se trouve dans une position de faiblesse alors que la prise neutre vous rend fort.
Le bras est à son plus puissant en prise neutre, ce qui explique qu'on lève plus de poids aux hammer curls qu'aux curls classiques.
En pronation, le biceps est à son plus faible, ce qui explique que l'on soulève moins lourd aux reverse curls qu'aux curls.

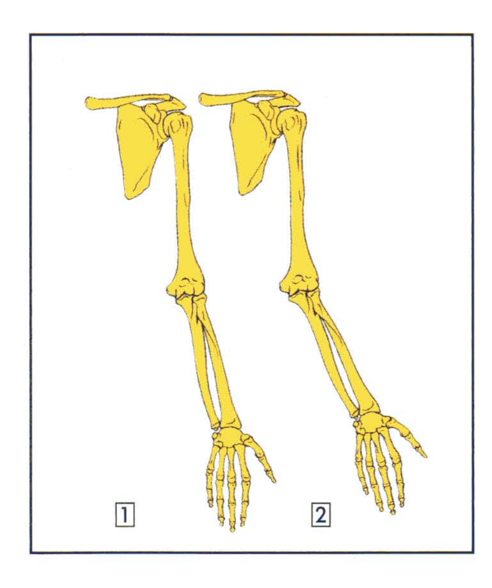
DILEMME MORPHOLOGIQUE : FAUT-IL TENDRE LES BRAS AUX CURLS ?

LE DOGME : le fait de bien tendre les bras aux curls à la barre permet de :
→ gagner en amplitude,
→ mieux étirer le muscle,
→ augmenter l'efficacité du mouvement.
LA RÉALITÉ : dans la pratique, les fibres qui composent le biceps sont peu à même de plier le bras lorsque celui-ci est tendu, main en supination. Ce que fait le biceps, c'est enfoncer l'avant-bras dans le bras, ce qui place une tension tout à fait indésirable sur son tendon au niveau du coude. L'initiation de la flexion du bras lorsque celui-ci est tendu n'est réalisée qu'en faible partie grâce au biceps, heureusement secondé par le couple brachioradial/brachial.
Lorsque le bras est tendu main en supination, le biceps est placé dans une position très vulnérable. Ce n'est pas pour rien que c'est le biceps placé en supination qui se déchire au soulevé de terre. Dans un premier temps, les tendons s'endommagent. À défaut d'un arrachement, apparaît une inflammation (tendinite) dont on a du mal à déterminer l'origine. Aux curls et dans tous les exercices dans lesquels les mains sont en supination, il ne faut **jamais** trop tendre les bras, en particulier lorsque l'on prend lourd. Restez en tension continue permanente.

ANALYSEZ VOTRE VALGUS !



Le valgus est très prononcé sur le modèle féminin — notez la grande dissymétrie droite-gauche du valgus de chaque modèle



Avant de débuter la musculation, le premier paramètre qu'il faut déterminer afin de mettre en adéquation votre morphologie avec le choix de vos exercices de biceps, c'est l'ampleur du valgus de votre coude.

Personne n'a un bras tout à fait droit. Pour vous en rendre compte, placez-vous devant un miroir plain pied. Debout, tendez le bras avec le pouce le plus à l'extérieur possible. Imaginez une ligne droite qui descend de votre épaule en passant par le milieu du coude. Prolongez cette ligne vers votre main. Si elle :

→ passe au milieu de la main, votre bras est relativement droit ;

→ descend vers le mineur, le petit doigt, voire à l'extérieur de votre main, votre valgus est très prononcé, ce qui témoigne d'un bras qui n'est pas droit du tout.

Suivant votre morphologie, la trajectoire de déplacement des membres ne va pas être la même chez tous. L'exemple du valgus en est la meilleure illustration. Regardez ce qui se passe lorsque vous effectuez un curl (fléchissez l'avant-bras sur le bras comme pour faire les biceps). Toujours avec le pouce le plus à l'extérieur possible, laissez librement monter votre main sans bouger le coude. Chez les personnes ayant le bras droit, la main arrive plus ou moins sur l'épaule. Chez les autres, elle atterrit à l'extérieur, voire très à l'extérieur de l'épaule.

1 **Bras avec l'angle du coude peu marqué**

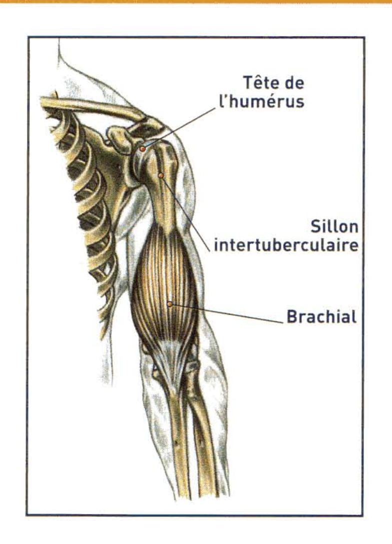
2 **Bras avec l'angle du coude marqué, en valgus (plus fréquent chez la femme)**

CONFLITS ANATOMIQUES

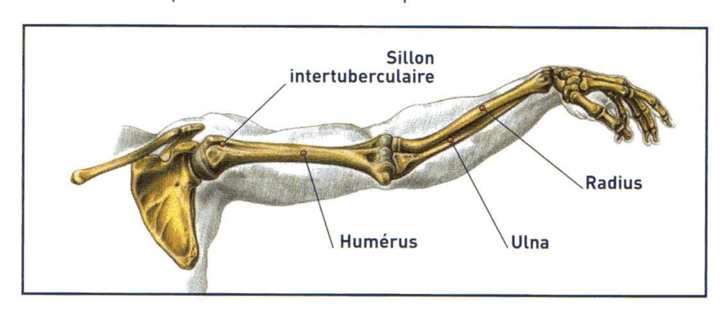
Lorsque les bodybuilders aux bras coudés tentent de faire les biceps à la barre droite, il se crée un conflit anatomique. Les articulations voudront naturellement amener la main vers l'extérieur, alors que la barre la bloquera dans une ligne droite. Vu que la barre ne cédera pas, ce sont vos articulations, vos muscles ou vos tendons qui vont en pâtir. Un autre symptôme est que l'on bat des coudes comme un oiseau qui cherche à s'envoler lorsque l'on initie la contraction.

Sur un plan pratique, on a du mal à conserver la barre en main, surtout dans la position de contraction. Il faudra sans cesse la repositionner. Ce phénomène est exacerbé chez les hyperpronateurs.

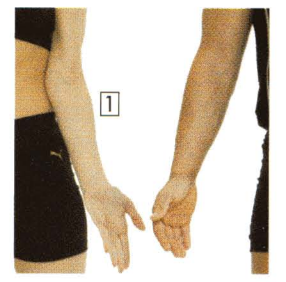
ÊTES-VOUS HYPERPRONATEUR OU HYPERSUPINATEUR ?



Dans sa partie supérieure, le radius prend la forme d'une hélice.
Cette configuration lui permet de mieux s'imbriquer sur l'ulna afin de porter la main en pronation.



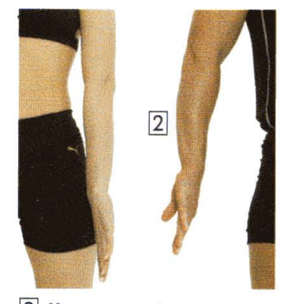
Le degré de courbure du radius varie entre les individus, ce qui induit des conséquences très importantes. Les bodybuilders peuvent être classés en deux catégories :



[1] **Hypersupinateur**

LES HYPERSUPINATEURS

La courbure peu prononcée du radius les autorise à parfaitement tourner le pouce en arrière, main en supination. Par contre, les hypersupinateurs ont plus de mal à tourner le pouce vers l'arrière, main en pronation.



[2] **Hyperpronateur**

LES HYPERPRONATEURS

La courbure prononcée du radius les empêche de tourner complètement le pouce en arrière, main en supination. Par contre, les hyperpronateurs peuvent aisément tourner le pouce vers l'arrière, main en pronation.

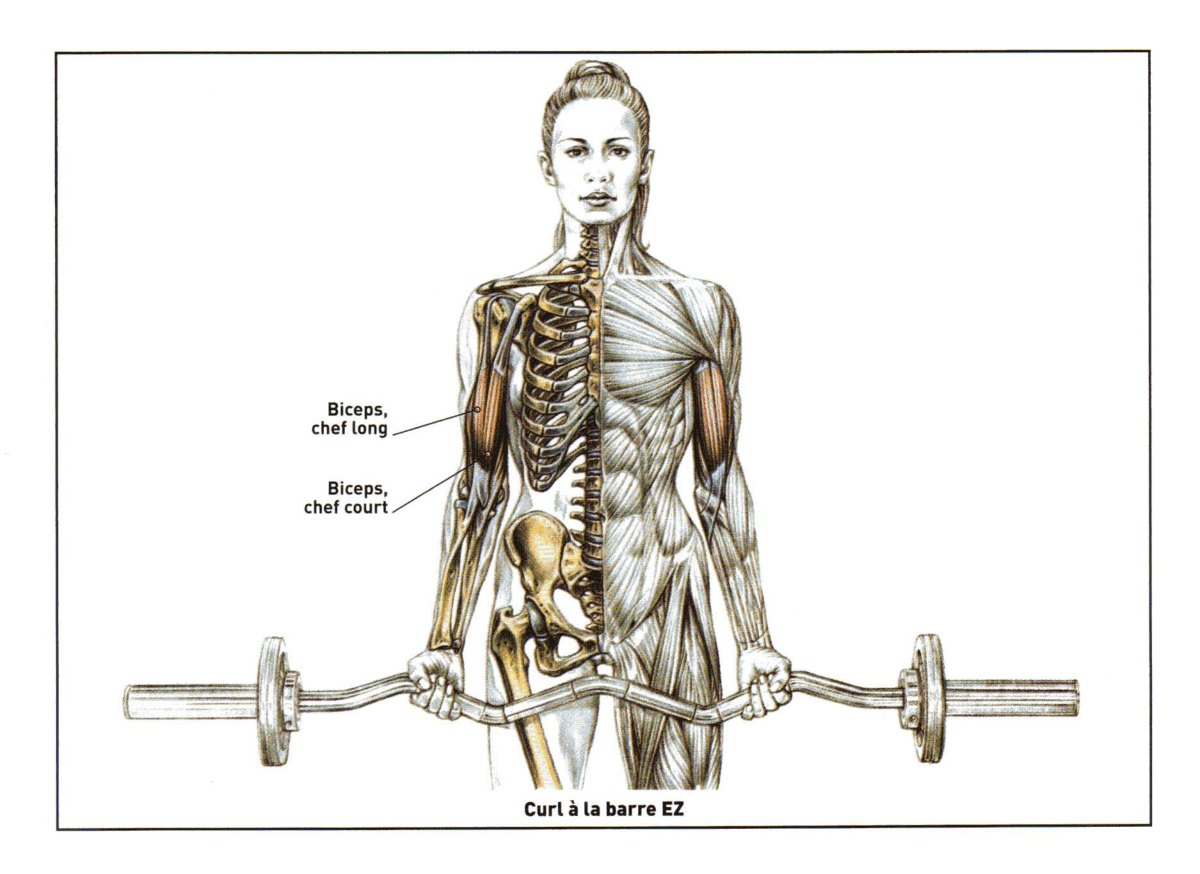
Conséquences :
1 Les hypersupinateurs ont des facilités à utiliser une barre droite aux curls, surtout si leurs bras sont relativement droits (absence de valgus au coude). De même, ils auront plus d'aisance à adopter une prise étroite aussi bien aux curls avec barre qu'aux tirages dorsaux, mains en supination.
2 Les hyperpronateurs vont avoir des difficultés à tourner assez leurs mains pour utiliser une barre droite aux curls. Cette difficulté sera exacerbée si leur valgus au coude est prononcé. Les hyper-pronateurs seront également mal à l'aise en prise étroite aux curls et aux tirages dorsaux, mains en supination. Afin de limiter l'impact pathologique de ces deux exercices, il est important qu'ils utilisent des barres tordues ou des haltères, mieux adaptés à leur morphologie.
Par contre, les hyperpronateurs vont plus facilement faire du reverse curls avec une barre droite.

ADAPTEZ LES MOUVEMENTS À VOTRE MORPHOLOGIE

S'acharner à faire des curls à la barre droite alors que son anatomie n'est pas prévue pour va engendrer des pathologies telles des douleurs aux poignets, aux coudes, aux avant-bras, aux biceps ou aux épaules. Ces douleurs se propageant lentement, on ne se rend pas toujours compte d'où elles viennent. On les attribue alors à autre chose qu'à la barre droite. En ne comprenant pas qu'il faille laisser à son bras « coudé » et/ ou hyperpronateur un large degré de liberté, on entretient les douleurs qui semblent ne plus vouloir s'en aller.
Notez qu'il est fréquent que le valgus ou que l'hyperpronation soit plus prononcé sur un bras que sur l'autre, ce qui souligne le fait que nous ne sommes pas symétriques. Nos deux bras ne vont donc pas suivre la même trajectoire de déplacement. Dans ce contexte, travailler les biceps avec une barre (droite ou tordue) risque de générer des pathologies handicapantes (voir pages 200-201).

APPLICATIONS PRATIQUES

Un bodybuilder ayant un léger valgus ou/et étant hyper-pronateur sera mieux placé avec une barre EZ qu'avec une barre droite. Mais bien souvent, ces barres tordues ne procurent pas un degré de liberté suffisant ! Pour des bras très coudés ou/et peu symétriques, seuls les haltères ou le câble d'une main peuvent fournir cette liberté.
Par contre, la poignée des poulies peut s'avérer trop droite pour un hyper-pronateur. Afin d'éviter une torsion excessive de la main, il est parfois possible d'attacher la poignée de manière à reproduire l'angle procuré par une barre EZ.



Curl à la barre EZ

Ces problèmes vont aussi se ressentir sur machines. Plus on tend les bras, plus la machine amène les avant-bras à un endroit où les mains ne veulent pas aller. La machine paraît bizarre. On se dit que l'on est mal placé ou que l'on ne sait pas bien utiliser l'appareil. En réalité, quasiment aucune machine n'a été conçue pour accommoder la trajectoire des avant-bras des bodybuilders ayant un valgus prononcé et/ou étant hyper-pronateurs. Il ne faut donc pas être dogmatique face aux machines. Une bonne machine est souvent supérieure aux poids libres. Mais à moins d'avoir le bras bien droit et la main bien souple, ceci est rarement le cas pour les machines à biceps.

Note : *si l'usage d'une barre droite est source de problèmes dans les exercices de biceps, elle va réciproquement en poser aussi pour les triceps.*

CONCLUSION En tenant compte de la courbure de ses bras ainsi que de la souplesse de torsion de ses poignets, on élimine beaucoup d'exercices mal adaptés à sa morphologie. On s'aperçoit ainsi que l'éventail des mouvements qui restent pour les biceps s'est considérablement restreint.

DILEMME BIOMÉCANIQUE : LES CURLS SONT-ILS UN EXERCICE DE BASE POUR LES BICEPS ?

LE DOGME : pour prendre du biceps, il faut s'orienter vers les exercices de base ciblant ce muscle. Les curls à la barre constituent le meilleur exercice pour les biceps, car il s'agit d'un mouvement de base.

LA RÉALITÉ : lorsque l'on désire prendre du muscle et de la force, les exercices de base sont en général les plus efficaces. Mais si cette stratégie ne porte pas ses fruits, il faut tenter autre chose au lieu de s'acharner. D'autant plus que le curl classique n'est pas un exercice de base mais plutôt un mouvement d'isolation pour les biceps.

Il existe trois définitions qui caractérisent un exercice de base :

1 Il met en jeu deux articulations. Aux curls, seule l'articulation du coude bouge.

2 Le biceps est un muscle pluriarticulaire, c'est-à-dire qu'il enjambe deux articulations : l'épaule et le coude. Pour un muscle pluriarticulaire, les exercices de base contractent le muscle à un bout et l'étirent simultanément à l'autre bout. La longueur du muscle ne varie donc pas beaucoup lors d'un mouvement. Aux curls, le biceps se raccourcit au niveau du coude. Et si on lève un peu les coudes, il va aussi se raccourcir au niveau de l'épaule. Lorsqu'un muscle biarticulaire se raccourcit à ses deux bouts, nous sommes face à un exercice d'isolation.

3 La trajectoire des mouvements de base décrit une ligne plus ou moins droite, alors que les mouvements d'isolation représentent un arc de cercle (ce qui est le cas aux curls).

QUE FAIRE SI LES CURLS CLASSIQUES NE PROCURENT PAS LES RÉSULTATS ESCOMPTÉS ?

Si les curls classiques vous permettent d'acquérir de gros biceps, ne changez rien ! Par contre, s'ils ne procurent pas les résultats escomptés, il y a une raison à cela et donc une solution. Les curls classiques ne travaillent pas le biceps de manière optimale.
Afin de développer un muscle biarticulaire le plus rapidement possible, il faut le travailler à sa longueur optimale (voir page 204). Observons le travail du biceps au rowing

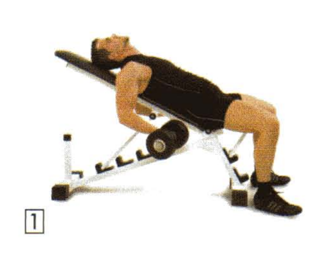
à la barre, mains en supination. Plus on tire la barre vers le torse, plus le biceps se raccourcit au niveau du coude. Par contre, il s'allonge au niveau de l'épaule. En conservant une longueur proche de sa longueur optimale, le biceps reste fort sur toute l'amplitude du mouvement.

À LA RECHERCHE DE LA LONGUEUR OPTIMALE

Si vos biceps ne répondent pas aux exercices classiques, il faut changer la longueur à laquelle vous les entraîner. L'objectif est de les rapprocher de leur longueur optimale au lieu de les en éloigner comme le font les curls à la barre. Pour diamétralement changer la façon dont vous recrutez vos biceps, placez votre coude derrière le corps plutôt que devant vous. Pour ce faire, il existe deux exercices différents :

CURLS SUR BANC QUASI PLAT

Il arrive que les bodybuilders travaillent leurs biceps sur un banc incliné mais il est rare que le banc soit très plat. Pourtant, plus le banc est à plat, plus le coude va pendre dans le vide, étirant ainsi le biceps au niveau de l'épaule. Cet étirement ne se produit dans aucun autre exercice de biceps classique.


1

L'idéal est d'utiliser un banc inclinable que l'on incline très légèrement 1. La petite pente qui en résulte facilite l'exercice par rapport au banc complètement plat. En se plaçant le plus haut possible sur l'extrémité du banc et comme il ne faut pas tendre tout à fait les bras, les haltères ne touchent pas le sol. Du fait de l'étirement extrême procuré par le placement du coude derrière le corps, il faut commencer léger en séries longues afin d'habituer les fibres musculaires. Mettre très lourd du jour au lendemain risquerait d'induire une inflammation du tendon du chef long du biceps au niveau du deltoïde, ce qui vous donnerait l'impression d'avoir mal à l'épaule. Outre un recrutement du biceps complètement différent, vous allez ressentir que la brûlure porte plus volontiers sur le chef long. Il s'agit de la partie externe du biceps, visuellement la plus importante. Elle est donc à privilégier alors que l'on sollicite généralement la partie interne grâce aux exercices qui placent les coudes en avant du buste (curls classiques, curls concentrés, machines ou pupitres de type Larry Scott).

⚠ ATTENTION !

Évitez cette variante si vous éprouvez des douleurs à l'avant de l'épaule

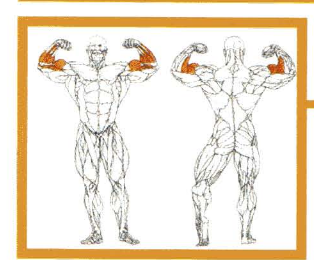

2 3

STRETCH CURLS À LA POULIE

D'habitude, à la poulie, on regarde la machine. Si au contraire on lui tourne le dos, le biceps sera automatiquement mieux étiré, surtout si l'on travaille en unilatéral 2. Une poulie réglable placée à mi-hauteur permet d'encore mieux étirer le biceps 3. Afin de vous familiariser avec l'exercice, commencez avec une poulie basse que vous relèverez série après série. L'étirement le plus extrême est obtenu lorsque la poulie est placée à la hauteur de la tête.

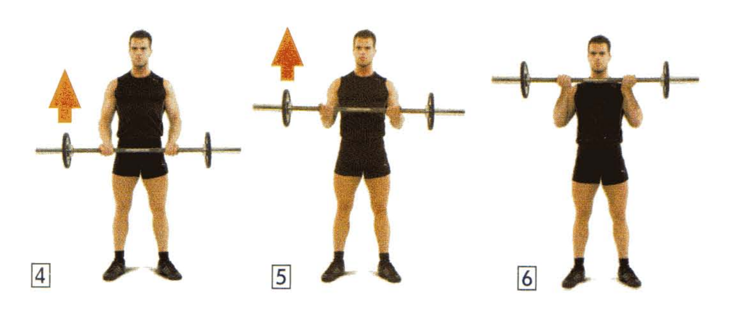
EXERCICES POUR LES BICEPS

EXERCICES CIBLANT PRINCIPALEMENT LES BICEPS



CURLS EN SUPINATION

PARTICULARITÉS : cet exercice cible particulièrement le biceps et travaille aussi plus ou moins le brachial et le brachioradial. Il s'agit d'un mouvement d'isolation. Le travail en unilatéral est souhaitable si des gros biceps sont votre objectif n° 1.

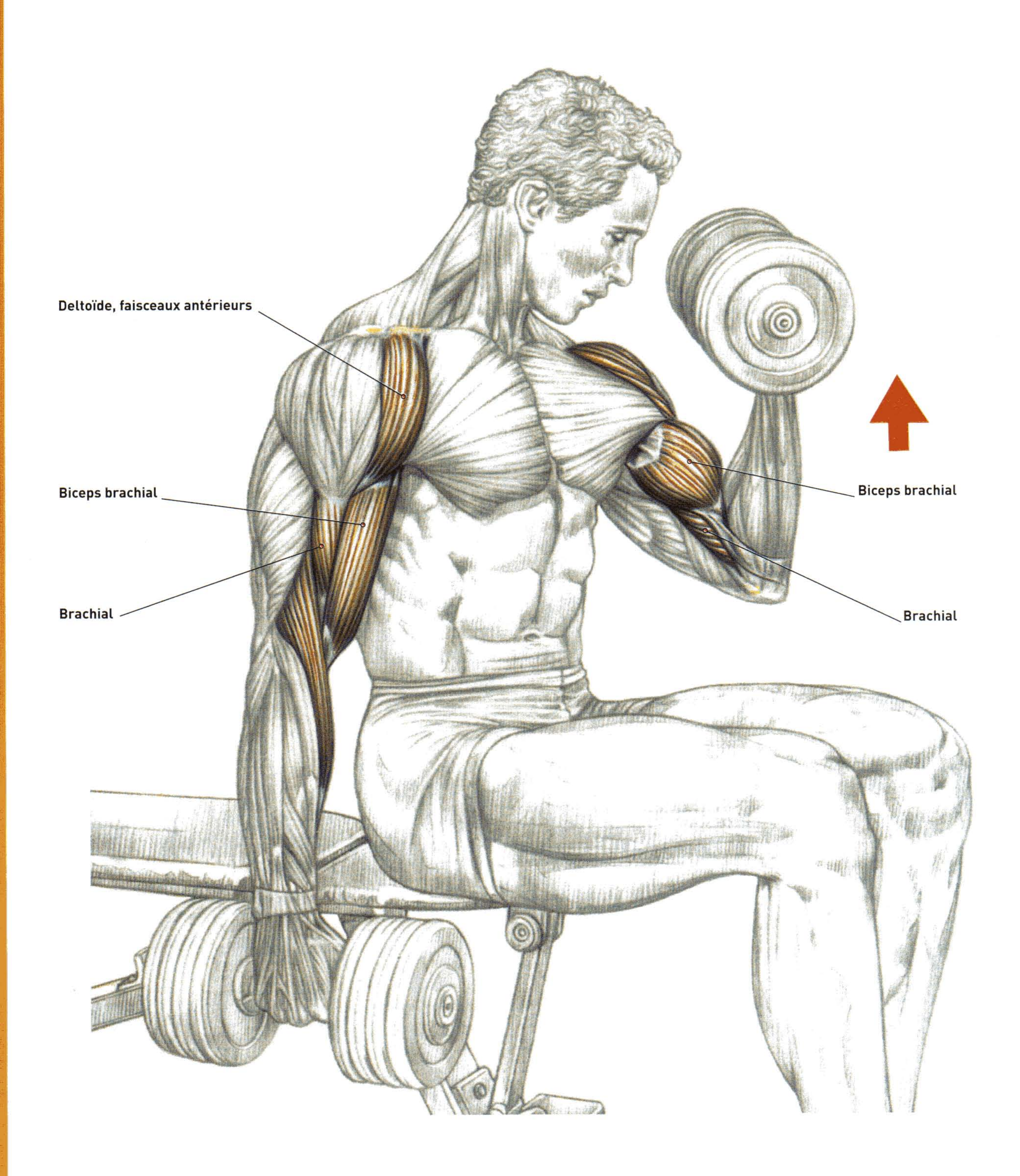


DESCRIPTION :

1 Avec barre : saisissez la barre (droite, tordue ou une poignée de poulie ou de machine) avec une prise en supination [4]. Pliez le bras à la force du biceps [5]. Montez la barre le plus haut possible [6]. Tenez la position de contraction 1 seconde en serrant votre avant-bras aussi fortement que possible contre votre biceps. Redescendez lentement sans tendre trop le bras dans la position d'étirement.

Pour verrouiller la prise de barre, il est possible de bloquer le pouce sous l'index

Biceps, chef court
Biceps, chef long
Brachial antérieur

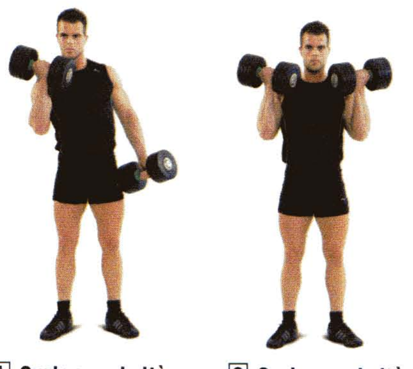


Variante assise

Biceps
Brachial antérieur
Brachioradial
Long extenseur radial du carpe

Curls à la poulie basse

2 Avec haltères : saisissez les haltères, mains en position neutre. En effectuant une rotation du poignet pour amener le pouce vers l'extérieur, pliez le bras à la force du biceps. Montez l'haltère le plus haut possible. Afin d'y arriver, vous pouvez légèrement lever le coude. N'exagérez cependant pas ce déplacement du coude. Tenez la position de contraction une seconde. Redescendez lentement dans la position initiale.



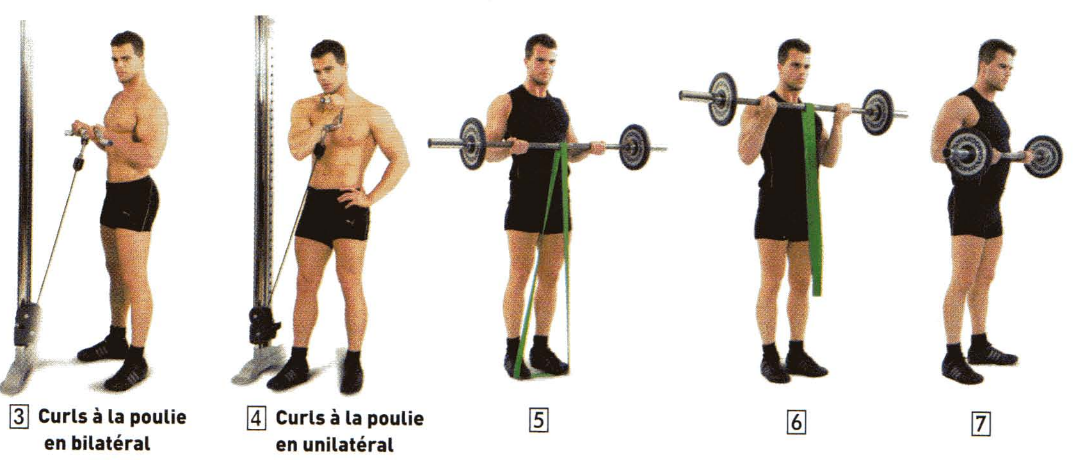
1 Curls avec haltères en unilatéral

2 Curls avec haltères en bilatéral

VARIANTES

1 Les curls avec haltères peuvent être réalisés assis ou debout. Une stratégie possible est de commencer l'exercice assis afin d'effectuer un mouvement bien strict. À l'échec, levez-vous pour obtenir quelques répétitions supplémentaires en trichant un peu.

2 Avec haltères 1 2, à la machine ou sur poulie 3 4, vous avez le choix d'entraîner un bras ou les deux à la fois. C'est en unilatéral que vous aurez le plus de force.



3 Curls à la poulie en bilatéral

4 Curls à la poulie en unilatéral

5

6

7

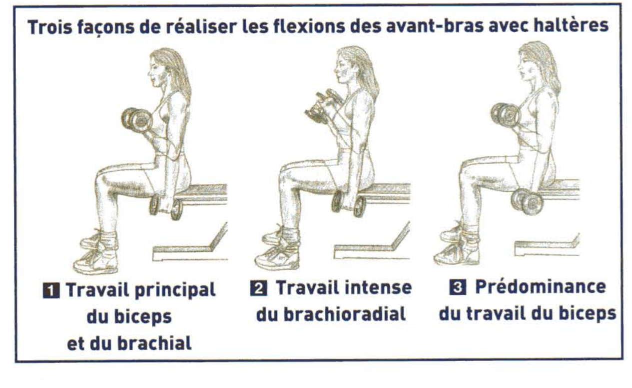
3 Utilisez une bande élastique en plus des poids classiques 5. À l'échec, relâchez la bande afin d'obtenir quelques répétitions supplémentaires 6.

4 Drag curls à la barre : le principe est de reculer le coude au fur et à mesure de la montée de la barre, afin que celle-ci frôle en permanence le torse 7. L'avantage de cette variante est d'étirer légèrement la partie haute du biceps simultanément avec la contraction de la partie basse, ce qui en fait presque un exercice de base. Les bodybuilders éprouvant des difficultés aux curls à cause de longs avant-bras apprécieront les drag curls qui éliminent cet obstacle grâce au recul du coude.



⚠ ATTENTION !
Avec haltères, vous pouvez soit effectuer une rotation du poignet à chaque répétition 1, soit garder la main en supination 2. Adoptez la position qui vous semble la plus naturelle pour votre bras. Si vous choisissez de rester en pronation, ne tendez jamais le bras à fond, surtout avec des charges importantes, car vous pourriez vous déchirer le biceps. Ce problème ne se pose pas si vous adoptez une prise neutre en position d'étirement.

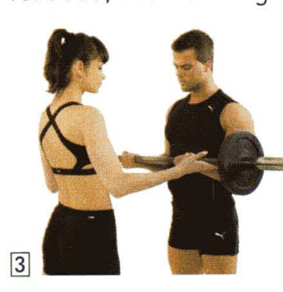
Trois façons de réaliser les flexions des avant-bras avec haltères



1 Travail principal du biceps et du brachial – **2 Travail intense du brachioradial** – **3 Prédominance du travail du biceps**

AVANTAGES : il y a une bonne isolation du biceps. Les haltères donnent une liberté de mouvement au poignet qui évite les blessures pouvant survenir avec barre droite ou avec machine.

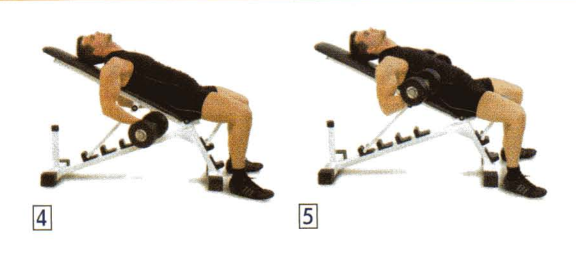
INCONVÉNIENTS : cet exercice n'exploite pas la relation longueur-tension. La tentation de tricher est plus forte ici que pour tout autre mouvement. Cela peut se retourner contre vous, en empêchant la bonne contraction du biceps. Préférez les répétitions forcées, moins dangereuses, aux répétitions trichées 3.



DANGERS : si vous trichez trop en balançant le buste d'avant en arrière, pour prendre plus de poids ou effectuer quelques répétitions supplémentaires, vous risquez de vous blesser le dos. Au vu des dangers, n'abusez pas de la barre droite.

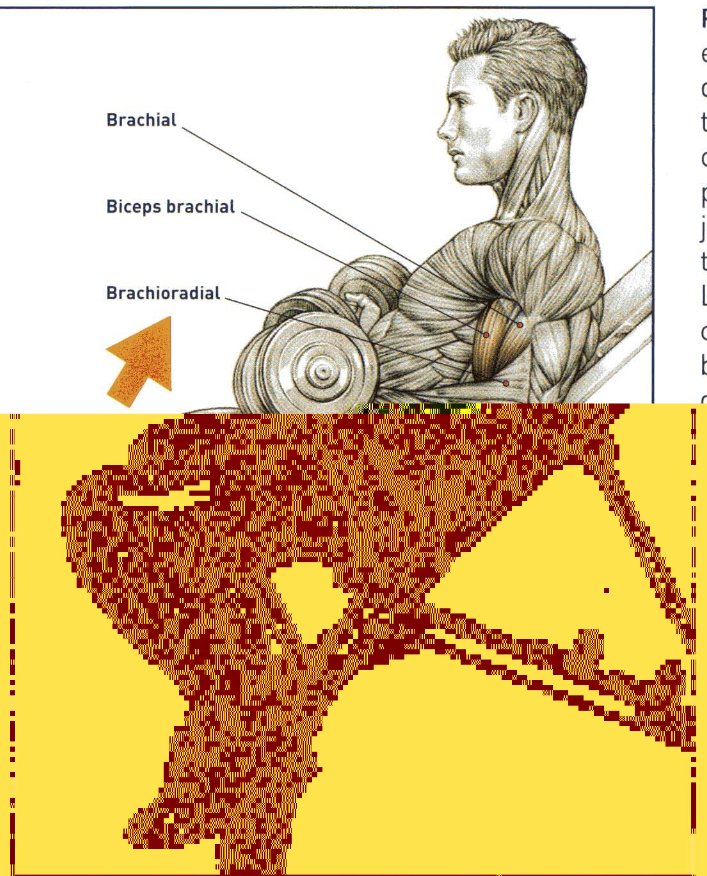
ASTUCE
Entre les séries, secouez chaque biceps à l'aide de la main opposée afin de le relaxer et d'accélérer sa récupération.

CURLS SUR BANC INCLINÉ



PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible particulièrement l'extérieur du biceps, grâce à l'étirement du bras qu'il procure. Ces curls peuvent être pratiqués en unilatéral.

DESCRIPTION : haltères en mains, allongez-vous sur un banc incliné le plus horizontal possible 4. À la force du biceps, ramenez l'avant-bras sur le bras 5. Ne levez que légèrement le coude avant de redescendre.



POINTS À OBSERVER : la mise en place sur le banc et le dessaisissement des haltères peuvent s'avérer délicats au début. Afin de ne pas vous blesser, ne tendez jamais le bras lorsqu'il se trouve en supination.
L'étirement du biceps dans cet exercice procure une brûlure rapide et unique. Afin d'exploiter cette propriété, effectuez au moins 12 répétitions. Une fois cette brûlure obtenue, savourez-la le plus longtemps possible.

VARIANTES
Vous pouvez soit :
1 Effectuer une rotation du poignet à chaque répétition, soit garder la main en supination.



2 Réaliser l'exercice en prise marteau 3.

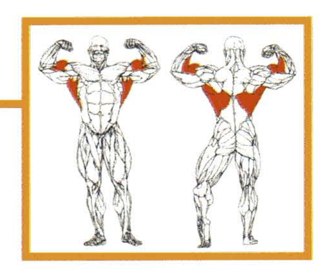
3 Monter les deux haltères simultanément, soit lever un haltère puis l'autre.

4 Ne travailler qu'un bras à la fois sur un banc incliné. Dans ce cas, la difficulté est de bien s'arrimer au banc grâce à la main libre.

[illegible]

[illegible]

TIRAGES À LA BARRE FIXE

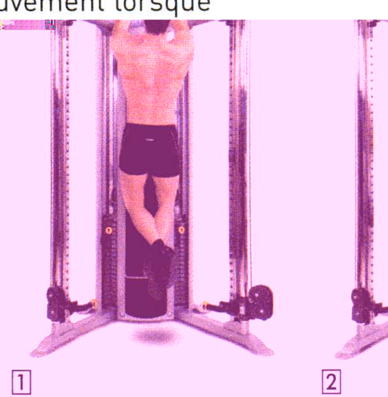


PARTICULARITÉS : cet exercice cible non seulement les biceps mais aussi les muscles du dos. Il s'agit du seul véritable exercice de base pour les biceps. Le travail en unilatéral est quasiment impossible, sauf sur poulie haute.

DESCRIPTION : saisissez la barre fixe, mains en supination (petits doigts l'un vers l'autre). L'écartement des mains doit correspondre approximativement à votre largeur de clavicule. Si cela ne vous tiraille pas les poignets, vous pouvez même prendre un peu plus serré [1]. Plus la prise est serrée, plus le biceps travaille. Remontez le corps à la force des biceps [2]. Vous n'avez pas besoin d'atteindre la barre. Vous êtes en haut du mouvement lorsque les biceps sont collés aux avant-bras. Tenez la position 1 seconde avant de redescendre lentement.







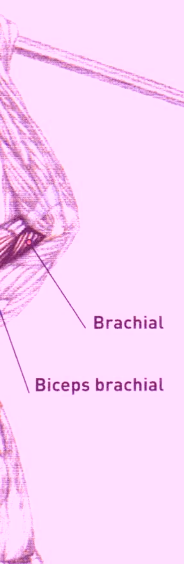
POINTS À OBSERVER : contrairement aux exercices de dos dans lesquels on tente d'éviter de travailler les biceps, l'objectif est ici de les recruter le plus possible. Par contre, on recherche moins la contraction du dos. Pour ce faire, basculez légèrement le corps en arrière et amenez la barre au plus près de votre cou.

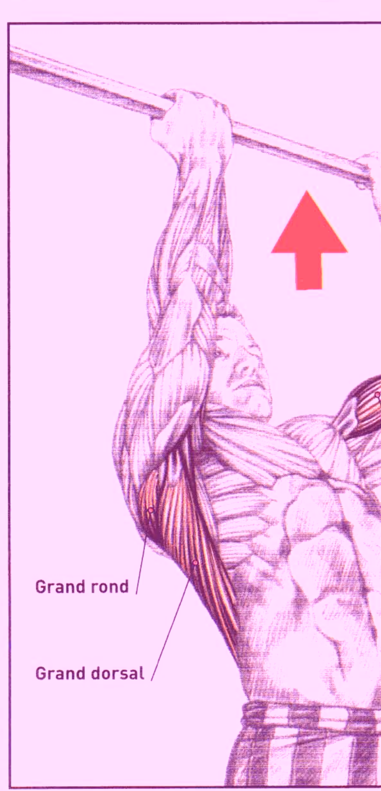
VARIANTES

1 Afin de travailler le brachioradial, vous pouvez adopter une prise en pronation (pouces l'un vers l'autre).

2 Une prise parallèle (pouces vers la tête) permet de mieux cibler le brachial.

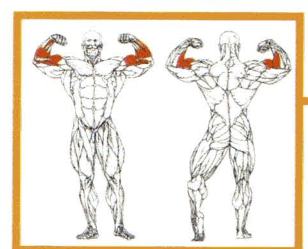
3 L'exercice peut être réalisé sur une poulie haute, afin de ne pas avoir à soulever son poids de corps.





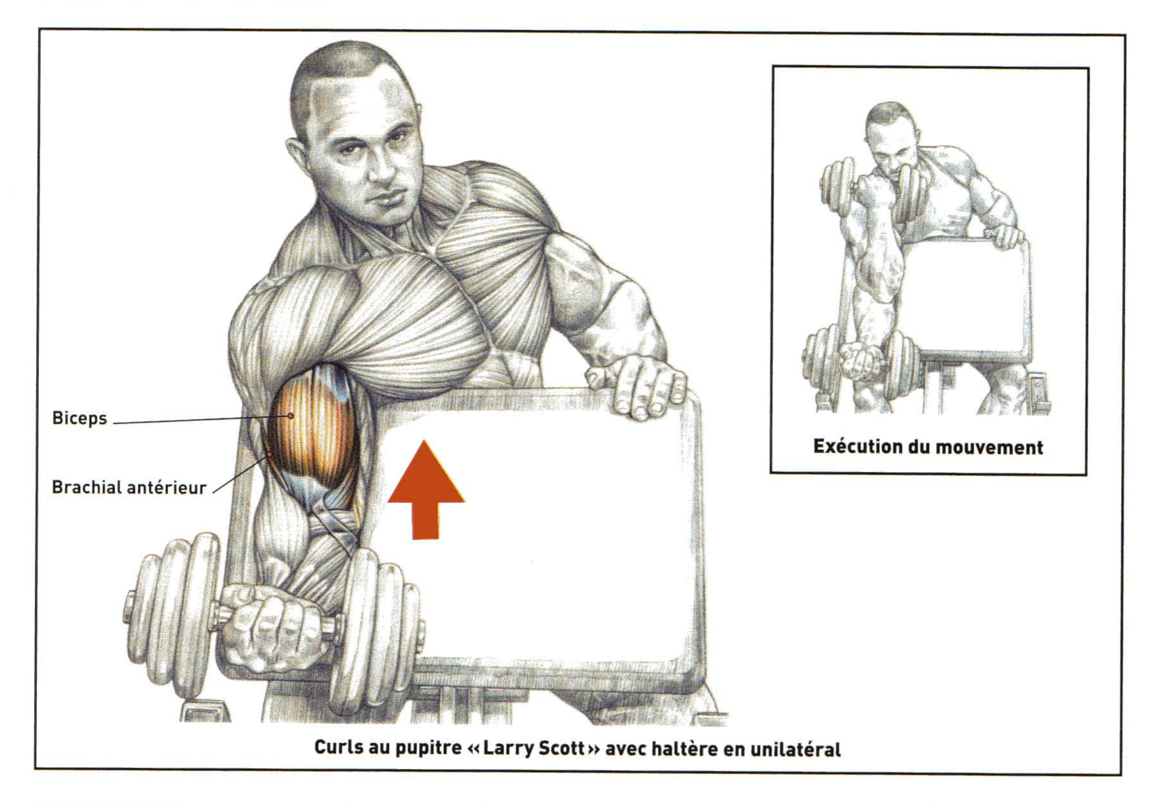
AVANTAGES : le tirage est le seul exercice de base classique pour les biceps. Pendant que le biceps se contracte au niveau du coude, il est étiré simultanément au niveau de l'épaule. La relation longueur/tension est ainsi parfaitement exploitée, ce qui fait du tirage un excellent mouvement pour les bras.
INCONVÉNIENTS : les barres fixes droites ne conviennent pas à tous les bodybuilders, surtout si leur valgus est prononcé et/ou s'ils sont hyper-pronateurs. Heureusement, de plus en plus de barres fixes coudées sont disponibles.
DANGERS : comme dans tous les exercices de tirage, ne tendez jamais complètement les bras, afin de ne pas placer les ligaments de l'épaule dans une position de vulnérabilité (voir page 197).

EXERCICES MIXTES BICEPS-BRACHIAL



CURLS AU PUPITRE « LARRY SCOTT »

PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible un peu mieux le brachial et un peu moins le biceps que les curls classiques. Il se pratique couramment en unilatéral.



Curls au pupitre « Larry Scott » avec haltère en unilatéral

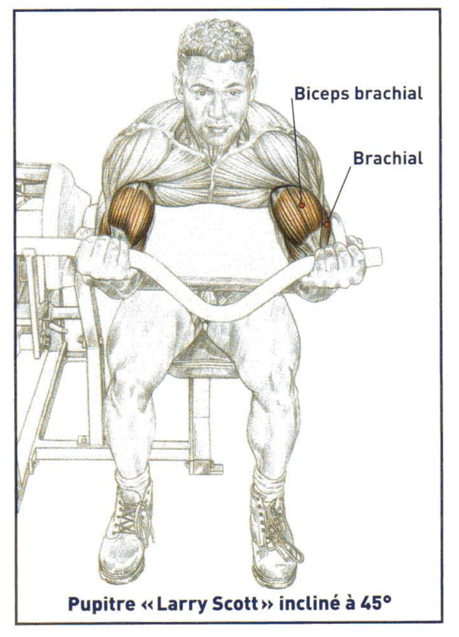
DESCRIPTION : assis, saisissez une barre ou les haltères, mains en supination (pouces à l'extérieur). Placez les bras sur le pupitre. Remontez la charge à la force du biceps. Tenez la contraction 1 seconde. Redescendez lentement dans la position initiale.

Biceps brachial

Brachial

Brachioradial

Curls au pupitre « Larry Scott » en bilatéral



Pupitre « Larry Scott » incliné à 45°

POINTS À OBSERVER : un bon pupitre « Larry Scott » doit être arrondi et perpendiculaire au sol. Ce n'est pas le cas de la plupart des pupitres trouvés en salle. Une inclinaison de 45° est à la fois très dangereuse et contre-productive pour les biceps. En effet :

→ l'étirement procuré est très imprudent,
→ le démarrage sera trop violent,
→ la fin du mouvement manque de résistance.

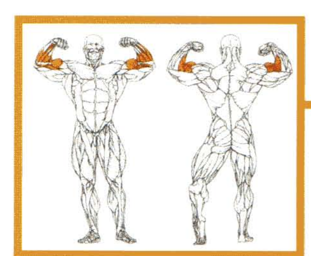
Ces désagréments disparaissent avec un pupitre perpendiculaire au sol.

VARIANTE

Les pupitres inclinés à 45° peuvent par contre être utilisés sur une poulie basse. Grâce la résistance particulière d'un câble ou d'une machine, les inconvénients disparaissent. Sur poulie, c'est le banc perpendiculaire qui ne convient plus.

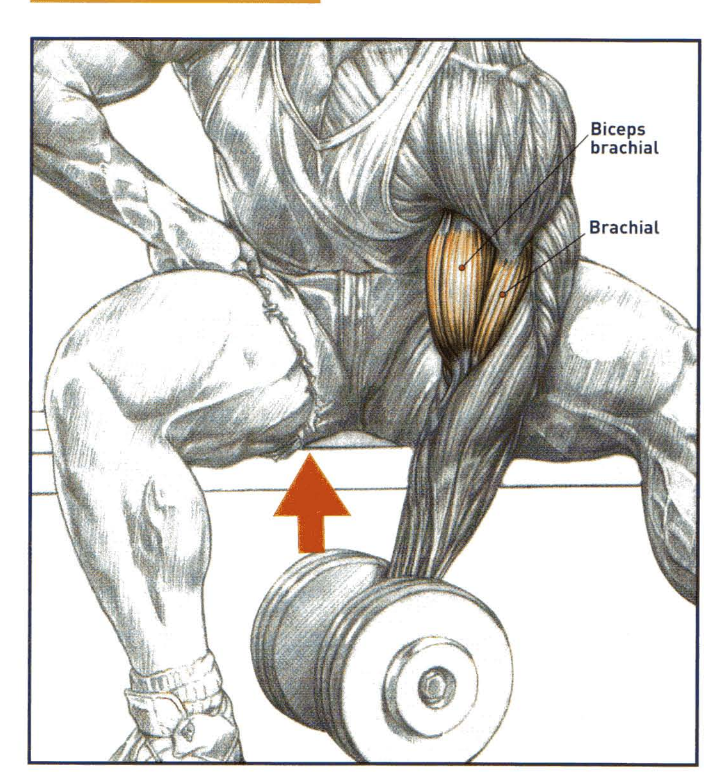
AVANTAGES : en avançant le coude devant le buste, les recrutements du chef court du biceps et du brachial sont meilleurs qu'avec les curls classiques.
INCONVÉNIENTS : les pupitres très mal conçus pullulent alors que les vrais pupitres « Larry Scott » sont rares.
DANGERS : si vous tenez à réaliser du Larry Scott sur un pupitre à 45°, ne tendez jamais le bras. Restez en tension continue, toujours très loin de la position d'étirement. Celle-ci risque d'endommager le tendon du biceps et de générer des douleurs dans l'avant-bras.

COMMENTAIRES : à défaut de pupitre, le cheval d'arçon utilisé en gymnastique est parfait pour ces curls. C'est d'ailleurs lui que les premiers bodybuilders utilisaient pour faire du « Larry Scott ». La forme des bons pupitres n'est qu'une reproduction de sa courbure et de son inclinaison.

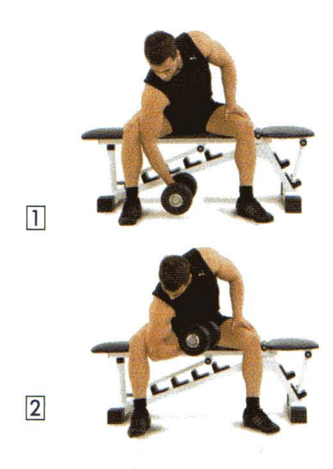


CURLS CONCENTRÉS

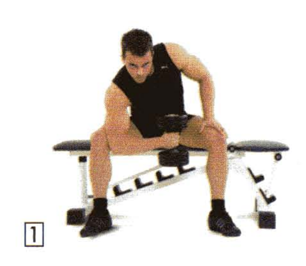
PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible un peu mieux le brachial et un peu moins le biceps que les curls classiques. Il ne se pratique qu'en unilatéral.



DESCRIPTION : assis sur un banc, saisissez l'haltère d'une main alors que celle-ci se trouve en supination (pouce vers l'extérieur). Appliquez le triceps contre l'intérieur de la cuisse [1]. Pliez le bras à la force du biceps. Montez l'haltère le plus haut possible sans lever le coude [2].
Tenez la contraction 1 seconde. Redescendez lentement dans la position initiale.



POINTS À OBSERVER : cet exercice est censé travailler le pic (sommet) du biceps, lui donnant une forme plus ronde en recrutant le chef court du biceps ainsi que le brachial.


1

VARIANTES

Vous pouvez adopter :

→ soit une prise en supination,

→ soit une prise marteau (pouce vers le haut) 1. Dans ce dernier cas, le travail du brachial est encore accentué.

AVANTAGES : en recrutant un peu plus le brachial que les curls classiques, les curls concentrés aident à équilibrer le développement du brachial par rapport au biceps.

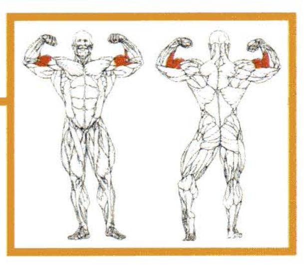
INCONVÉNIENTS : cet exercice n'est pas le meilleur pour prendre de la masse musculaire. Il est populaire car facile à exécuter. Son caractère unilatéral fait perdre du temps.

DANGERS : pour appliquer le bras contre la cuisse, il faut voûter le dos. Dans le but de protéger ce dernier, appuyez la main libre sur une cuisse afin de soustraire de la pression des vertèbres.

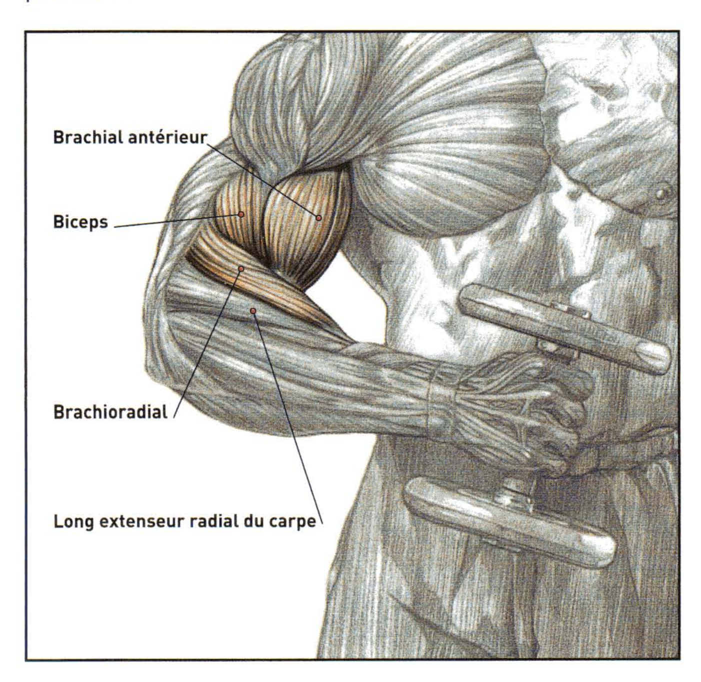
COMMENTAIRES : commencez votre série en curls concentrés (prise en supination ou neutre), à l'échec passez aux curls normaux afin d'obtenir quelques répétitions supplémentaires.

EXERCICES CIBLANT PRINCIPALEMENT LE BRACHIAL

HAMMER CURLS

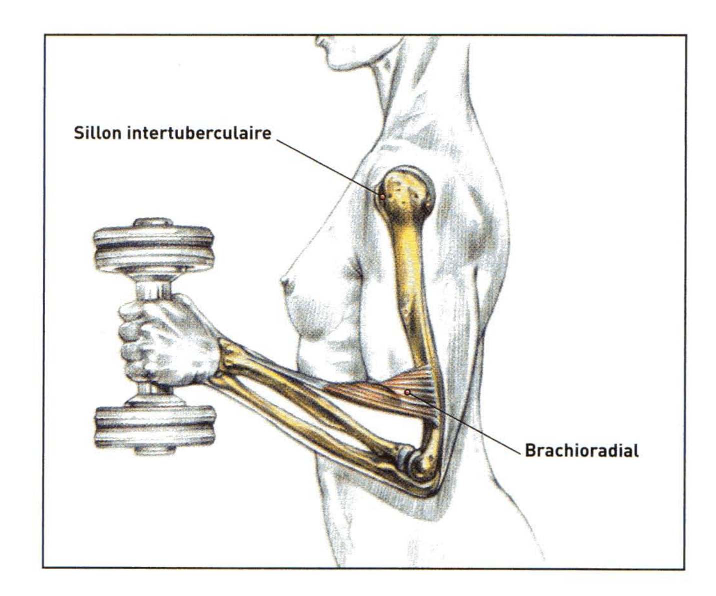


PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible plus particulièrement le brachial et le brachioradial, mais moins le biceps que les curls en pronation. Le travail en unilatéral est possible.



COMMENTAIRES : la nécessité de pratiquer cet exercice sera dictée par la taille de votre brachial. Si ce dernier est de taille égale à votre biceps, ce mouvement ne présente aucune utilité. Si votre brachial est très sous-développé par rapport à votre biceps, les hammer curls trouvent tout leur sens. Ils peuvent même remplacer les curls classiques jusqu'à ce que votre brachial ait rattrapé son retard.

DESCRIPTION : saisissez l'haltère d'une main alors que celle-ci se trouve en position



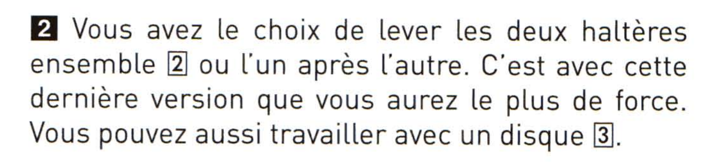
neutre (pouce vers le haut, c'est-à-dire en prise marteau, d'où le nom de l'exercice). Pliez le bras en gardant toujours le pouce vers le haut. Montez l'haltère le plus haut possible. Afin d'y arriver, vous pouvez légèrement reculer le coude sans pour autant exagérer ce déplacement. Tenez la contraction 1 seconde. Redescendez lentement dans la position initiale. En prise neutre, vous pouvez sans problème tendre le bras.

POINTS À OBSERVER : grâce à la position neutre, le bras est plus fort qu'en supination. Il est donc normal de pouvoir mettre un peu plus lourd aux hammer curls qu'aux curls classiques. Il faut simplement veiller à ne pas trop réduire l'amplitude du mouvement parce que l'on a pris un poids trop lourd.

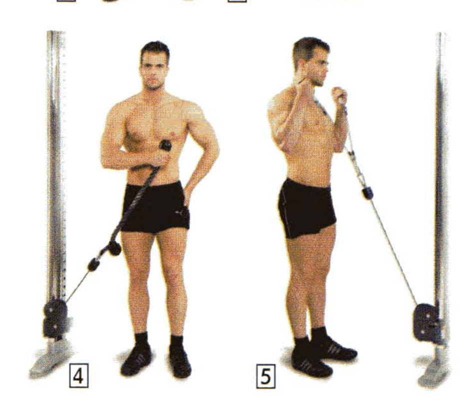
2 3

VARIANTES

1 Cet exercice peut être réalisé assis ou debout. Une stratégie possible est de commencer l'exercice assis. À l'échec, levez-vous afin d'obtenir quelques répétitions supplémentaires en trichant un peu.



2 Vous avez le choix de lever les deux haltères ensemble 2 ou l'un après l'autre. C'est avec cette dernière version que vous aurez le plus de force. Vous pouvez aussi travailler avec un disque 3.



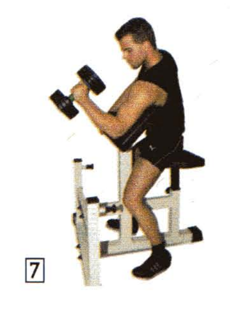
4 5

3 À la poulie, les hammer curls peuvent être effectués avec une corde en unilatéral 4 ou en bilatéral 5.

4 En concentré, assis 6, ou au banc « Larry Scott » 7, le travail du brachial est doublement favorisé.



6



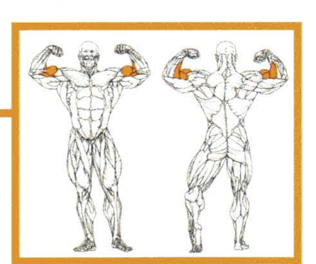
7

AVANTAGES : le renforcement de l'avant-bras procuré par les hammer curls aide à prévenir les douleurs qui s'y développent fréquemment en musculation.
Comme avec tous les curls pratiqués en unilatéral, en fin de série, donnez-vous quelques répétitions forcées avec la main inactive.

INCONVÉNIENTS : les hammer curls ne sont pas forcément utiles dans un programme de musculation, les curls classiques et les exercices de dos étant déjà censés travailler le brachial.

DANGERS : attention au dos et aux poignets, surtout avec des charges très lourdes.

BRACHIAL CURLS

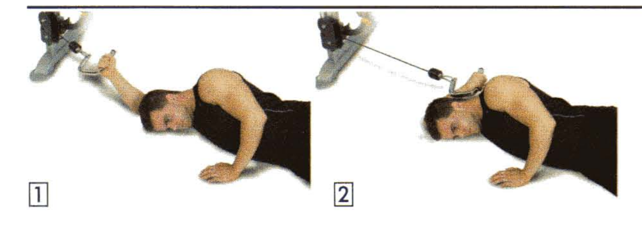


PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible plus particulièrement le brachial. Parfois imposé par la variation d'exercice utilisée, le travail en unilatéral est de toute manière préférable, surtout si l'objectif est de rattraper un brachial déficient.

COMMENTAIRES : il existe des machines à brachial qui travaillent les fléchisseurs de l'avant-bras en positionnant le coude au niveau de la tête. Bien que très à la mode, ces machines sont encore rares. Elles possèdent malheureusement les mêmes inconvénients que les appareils à biceps classiques, en emmenant l'avant-bras à un endroit où la main des bodybuilders ayant un valgus ou étant hyperpronateur ne veut pas forcément aller.

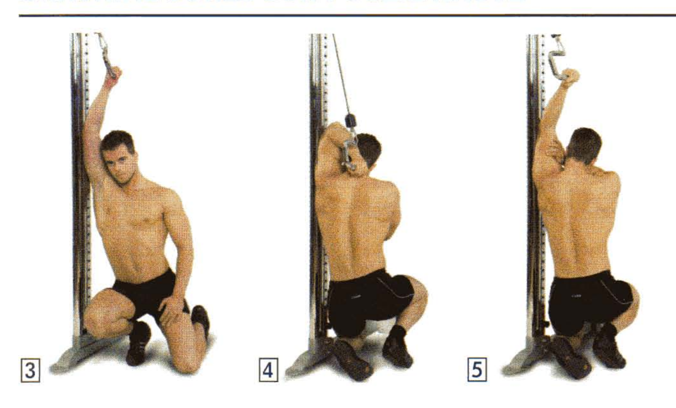
POINTS À OBSERVER : plus le coude sera placé au-dessus de la tête, meilleure sera l'isolation du brachial par rapport au biceps. Ce dernier étant biarticulaire, plus on lève le coude, plus on lui donne de mou, ce qui l'empêche d'intervenir efficacement.

BRACHIAL CURLS SUR POULIE BASSE

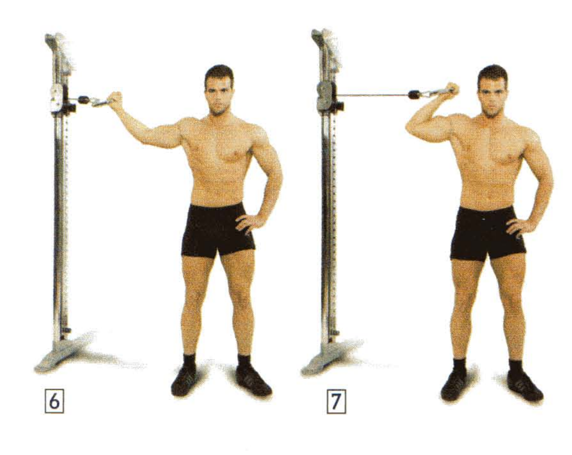


Allongez-vous latéralement, côté droit sur un tapis de sol dans le prolongement de la poulie, tête vers la machine. Tendez le bras droit vers la poulie, pas tout à fait dans le prolongement du corps afin de ne pas violenter l'épaule. Saisissez la poignée de la poulie [1]. Fléchissez le bras pour amener la main à la base du cou [2]. Tenez la contraction 1 seconde avant de retourner lentement dans la position initiale.

BRACHIAL CURLS SUR POULIE HAUTE



À genoux ou debout suivant votre taille, la machine se trouvant à votre droite. Tendez le bras au-dessus de la tête afin de saisir la poignée haute de la poulie [3]. Fléchissez le bras pour amener la main à la base du cou [4]. Tenez la contraction 1 seconde avant de remonter lentement dans la position initiale.



ASTUCE

Du bout des doigts de la main, effleurez votre brachial droit afin de mieux ressentir sa contraction [5].

VARIANTE

Cet exercice peut être réalisé debout [6] [7], les bras en croix sur une poulie vis-à-vis [8]. Le coude étant à mi-hauteur, le travail est partagé entre le biceps et le brachial. Cette position ne sera pas satisfaisante chez les bodybuilders ayant le plus grand mal à recruter leur brachial.

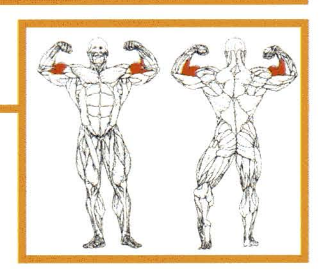
Brachial
Biceps brachial
Brachial
Chef long
Chef court
Biceps brachial

[8] **Variante à la poulie vis-à-vis**

AVANTAGES : bien que le biceps travaille encore, on sent parfaitement le brachial qui glisse sur l'humérus, signe qu'il se contracte puissamment.
INCONVÉNIENTS : les brachial curls ne sont pas forcément utiles dans un programme de musculation, les curls classiques et les exercices de dos étant déjà censés travailler ce muscle.
DANGERS : attention de ne pas vous servir de l'épaule pour initier le mouvement ou pour gagner des centimètres de contraction, car celle-ci est placée dans une position vulnérable alors que vous avez les bras au-dessus de la tête.

EXERCICES D'ÉTIREMENT DU BICEPS

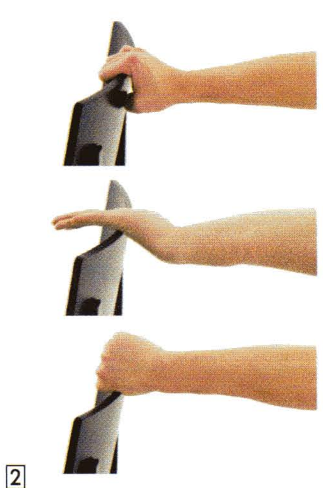
ÉTIREMENTS DU BICEPS



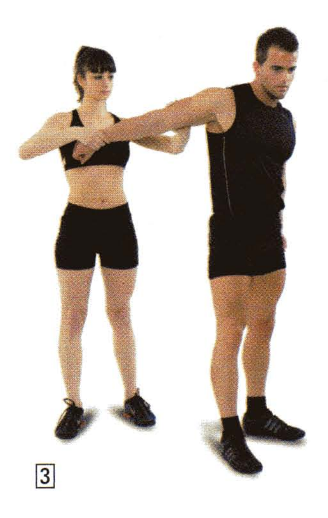
Pour bien étirer le biceps, placez une main sur le dossier d'un banc incliné à 90°, ou sur le dossier d'une chaise. Tournez très lentement le dos à ce banc 1. Effectuez une rotation du poignet de haut en bas et de bas en haut afin de bien étirer les deux chefs qui composent le biceps 2. Ne donnez pas d'à-coups car votre muscle se trouve ainsi dans une position très vulnérable.



1



2



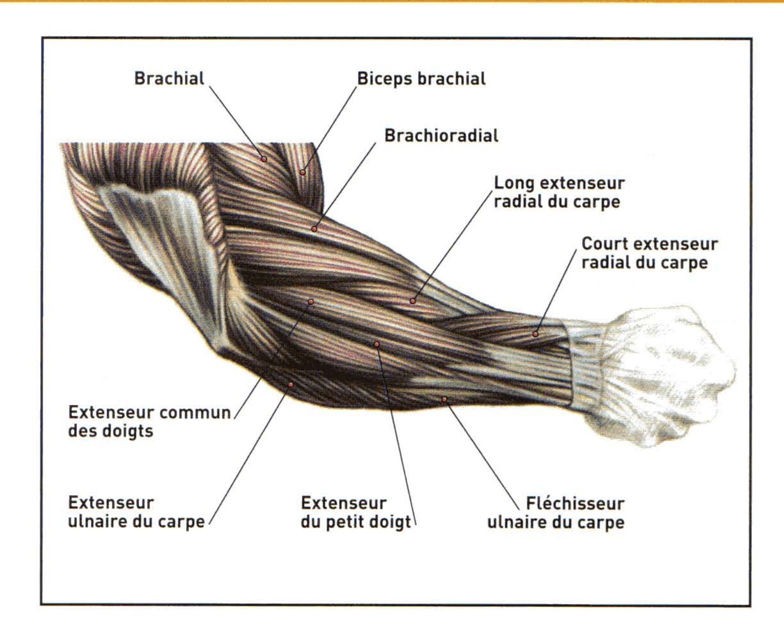
3

VARIANTE

Cet exercice peut être réalisé debout, avec un partenaire. Celui-ci maintient le poignet tandis que, de l'autre main, il aide le biceps à s'étirer en torsion 3.

DES AVANT-BRAS PLUS DÉVELOPPÉS

CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES



Les muscles de l'avant-bras sont très nombreux et complexes. Ils sont pour beaucoup pluriarticulaires. Nous nous intéresserons particulièrement aux :

→ brachioradial, qui fléchit le bras lorsque les mains sont en pronation ;

→ fléchisseurs du poignet dans leur ensemble, qui lèvent la main lorsqu'elle est en pronation ;

→ extenseurs du poignet dans leur ensemble qui lèvent la main lorsqu'elle est en supination.

OBSERVATIONS PRATIQUES : AVANT-BRAS, LE MUSCLE DES EXTRÊMES

Les avant-bras sont pleins de paradoxes :

> Certaines personnes ont des avant-bras énormes même musculation.

> Chez d'autres, leur masse reste modeste malgré tous leurs efforts.

> Avec très peu de masse musculaire, certains sont capables de prouesses de force extraordinaires avec leurs mains, comme de tordre des clous facilement.

Il s'agit, avec les mollets, du seul muscle où de tels extrêmes se côtoient. La facilité ou la difficulté de faire croître ses avant-bras est étroitement liée à la longueur de ce muscle :

> plus les muscles de l'avant-bras sont longs (et donc les tendons courts), plus il est facile de les développer ;

> plus les muscles sont courts, plus il est difficile de les hypertrophier.

LES 5 DIFFICULTÉS DES AVANT-BRAS

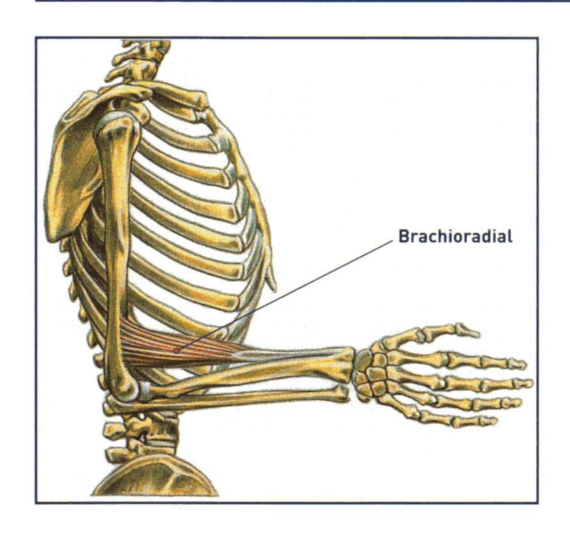
PAS ASSEZ D'AVANT-BRAS

Il y a encore peu de temps, le non-développement des avant-bras était une stratégie utilisée afin d'accentuer l'apparence visuelle des biceps. Cette tactique est un peu passée de mode car la masse des avant-bras des champions a explosé en particulier avec le développement du brachioradial. Il devient difficile de ne plus considérer les avant-bras comme un groupe musculaire à part entière.

TROP D'AVANT-BRAS

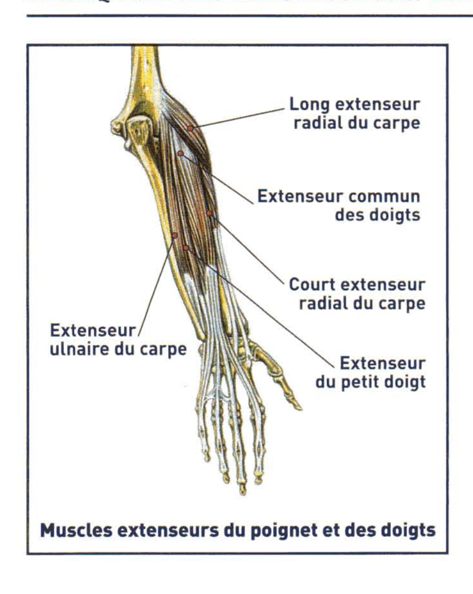
Le problème d'un avant-bras massif est qu'il faut une sacrée paire de biceps pour aller avec. Il n'est en effet pas esthétique d'avoir de gros avant-bras et de petits biceps. De plus, lorsque les avant-bras se développent rapidement, les biceps ont tendance à prendre du retard. Il arrive qu'avec de gros avant-bras, on ait du mal à travailler efficacement les biceps. Les avant-bras ont tendance à faire tout le travail, congestionnent et finalement tétanisent, ce qui oblige à interrompre sa série sans que les biceps n'aient travaillé efficacement.
De gros avant-bras ne sont pas obligatoirement un obstacle à l'acquisition de « biceps ». On peut posséder de bons avant-bras et de très bons biceps. Mais lorsque les biceps ne veulent pas grossir, de trop gros avant-bras vont plus gêner qu'autre chose.

PAS DE BRACHIORADIAL



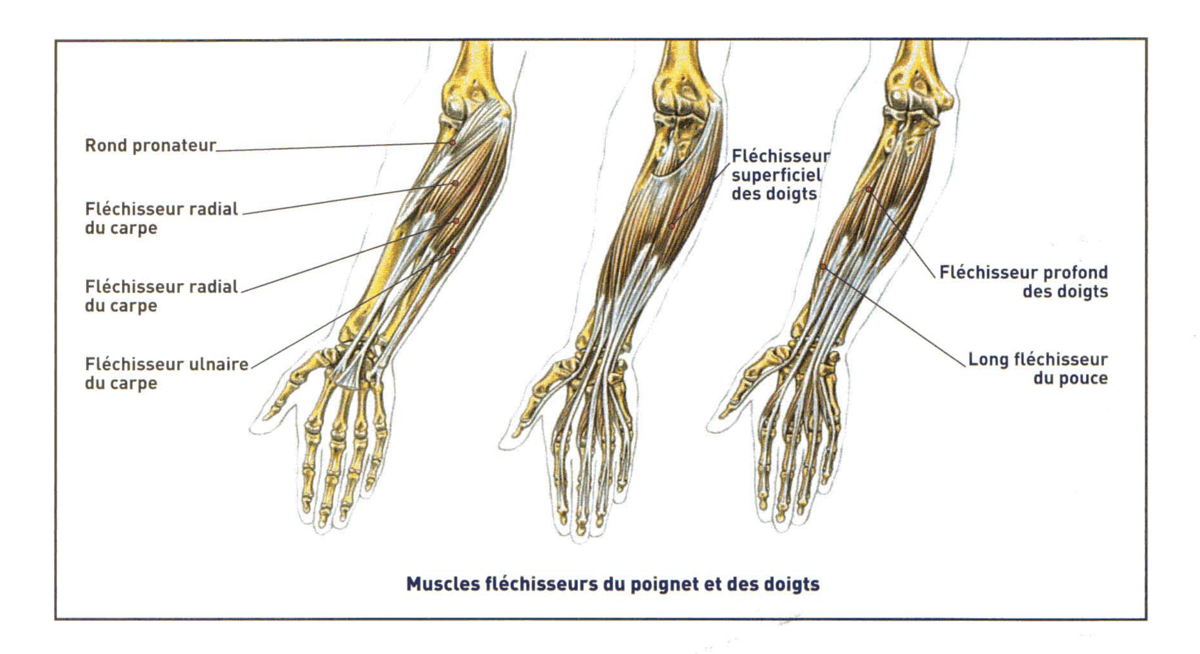
Le brachioradial est un muscle très négligé. Pourtant, il épaissit la base du « biceps », la faisant devenir nettement plus impressionnante. Dans le pire des cas, le brachioradial est extrêmement court car il ne monte ni sur le bras ni sur l'avant-bras. Son absence donne l'impression que l'on a des pattes de mouche à la place des avant-bras.
En le travaillant de manière spécifique, on arrive toujours à développer son brachioradial.
Outre l'esthétisme, un bon brachioradial protège les biceps des déchirures. Son mauvais développement va, au contraire, favoriser les blessures.

DÉSÉQUILIBRES FLÉCHISSEURS/EXTENSEURS



Muscles extenseurs du poignet et des doigts

En pratiquant les curls et en faisant les dorsaux, les muscles fléchisseurs de l'avant-bras reçoivent de grosses stimulations indirectes. Par contre, les muscles extenseurs ne sont que rarement travaillés. Il en découle un déséquilibre de développement. Au-delà de l'aspect esthétique, cette dissymétrie entre antagonistes représente un important facteur de risque de blessures. Il est possible d'atténuer, voire de faire disparaître, certaines douleurs aux avant-bras en rééquilibrant les masses musculaires grâce à un travail spécifique des extenseurs.



Muscles fléchisseurs du poignet et des doigts

DOULEURS AUX AVANT-BRAS

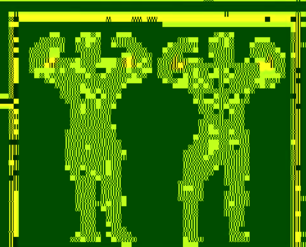
Comme si prendre des bras n'était déjà pas assez difficile, nombre de bodybuilders chevronnés souffrent des avant-bras, ou des poignets. Ces blessures ne sont pas dues à la malchance. Elles résultent :

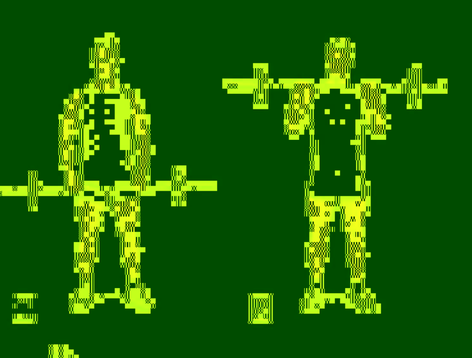
1 de prédispositions anatomiques, facteurs de risque :

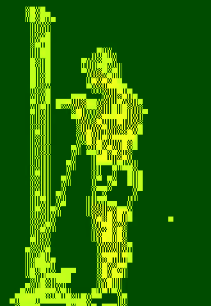
→ un valgus du coude prononcé ;
→ une hyperpronation ;
→ un manque de brachioradial ;
→ un avant-bras long mais composé de muscles courts.

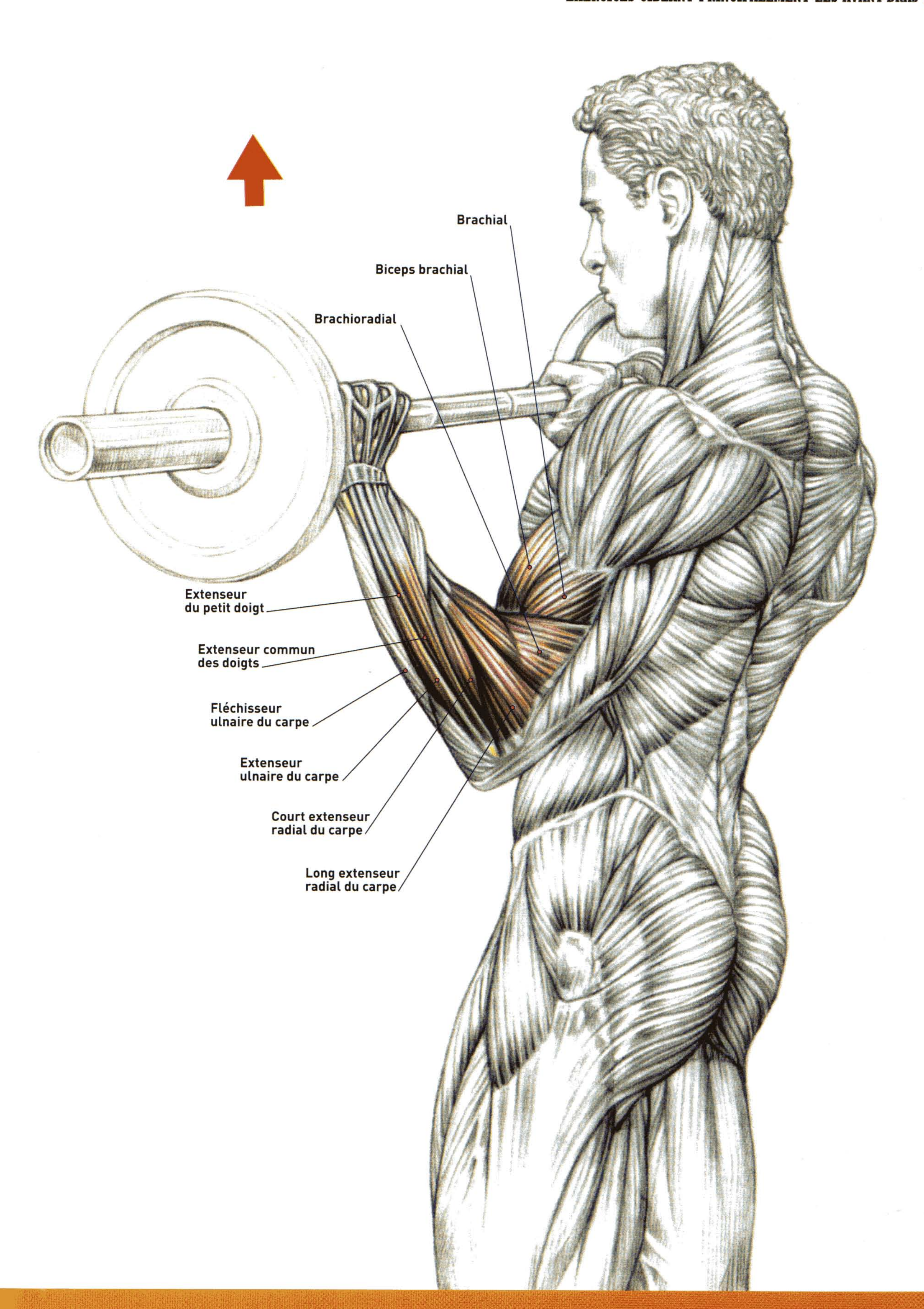
2 d'un non-respect de quelques règles simples par l'athlète qui :

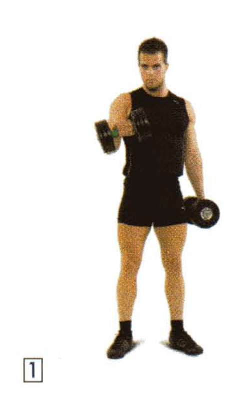
→ tend les bras, mains en supination dans les exercices de biceps, dorsaux ou pectoraux ;
→ ne renforce pas ses avant-bras par un travail spécifique ;
→ laisse se développer un déséquilibre de force entre les fléchisseurs et les extenseurs de l'avant-bras ;
→ n'échauffe pas suffisamment les avant-bras avant de s'entraîner ;
→ n'accorde pas assez de temps de régénération à un muscle sollicité dans quasiment tous les exercices de musculation ;
→ ne protège pas ses poignets avec des bandes au développé-couché ou aux curls (voir pages 62-63).








Brachial
Biceps brachial
Brachioradial
Extenseur du petit doigt
Extenseur commun des doigts
Fléchisseur ulnaire du carpe
Extenseur ulnaire du carpe
Court extenseur radial du carpe
Long extenseur radial du carpe


1

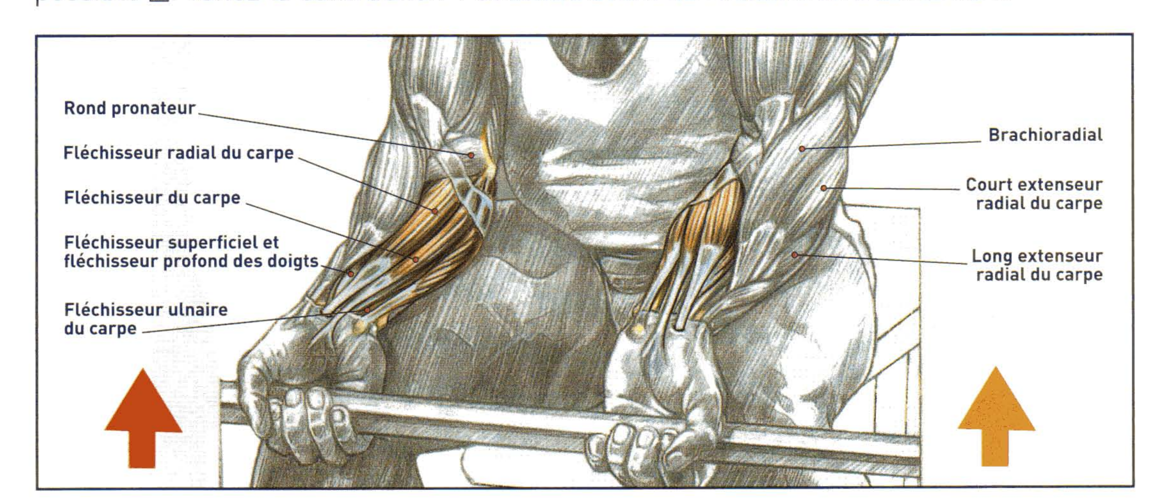
AVANTAGES : la torsion du poignet est nettement moindre avec les haltères 1 ou une barre tordue qu'avec une barre droite, ce qui prévient les blessures que peut engendrer la pronation stricte.
INCONVÉNIENTS : le bras se trouve dans une position relativement faible. Il faut donc prendre nettement moins lourd aux reverse curls qu'aux curls classiques.
DANGERS : attention aux poignets. Conservez toujours le pouce un peu plus haut que le petit doigt afin de ne pas faire subir une trop grande torsion à vos avant-bras. C'est la raison pour laquelle il est préférable d'éviter les barres droites.

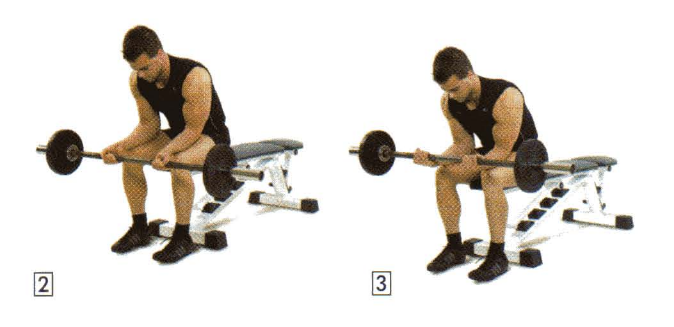
COMMENTAIRES : avec haltères, débutez l'exercice en reverse curls. À l'échec, pivotez les mains pour terminer l'exercice en hammer curls.

WRIST CURLS

PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible la partie interne de l'avant-bras. Le travail en unilatéral est possible.

DESCRIPTION : assis, saisissez une barre droite, mains en supination (pouces vers l'extérieur) 2. Placez les avant-bras sur les cuisses alors que les mains pendent dans le vide. À la force des avant-bras, levez les mains le plus haut possible 3. Tenez la contraction 1 seconde avant de redescendre lentement.

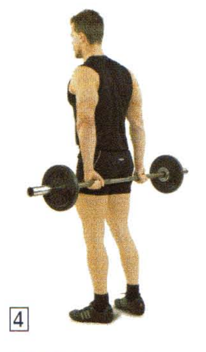



2 3

POINTS À OBSERVER : plus vos bras sont pliés, plus vous serez fort sur cet exercice. Mais, il ne s'agit pas d'un exercice de puissance à réaliser de manière explosive. Les muscles des avant-bras ont été conçus afin de soutenir un effort prolongé. Effectuez cet exercice lentement.

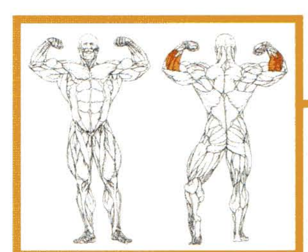
VARIANTES

1 Le travail en unilatéral avec haltère est possible mais rendu plus dangereux par l'instabilité du poignet. La main risque ainsi d'être placée en situation précaire dans la position d'étirement. N'abusez donc pas d'une amplitude trop importante en bas de l'exercice.


4

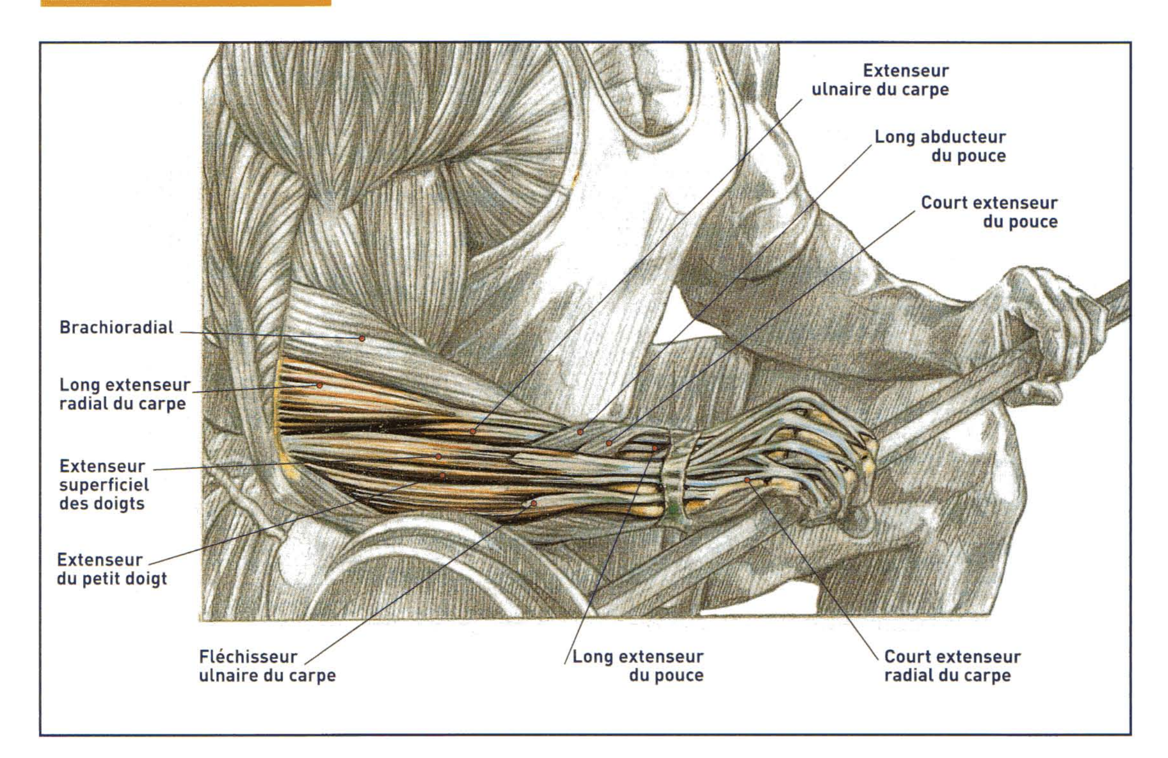
2 Les wrist curls peuvent être effectués debout avec la barre dans le dos, mains en pronation 4. Cette variante étant moins dangereuse pour les poignets, vous pourrez manipuler des charges beaucoup plus lourdes.

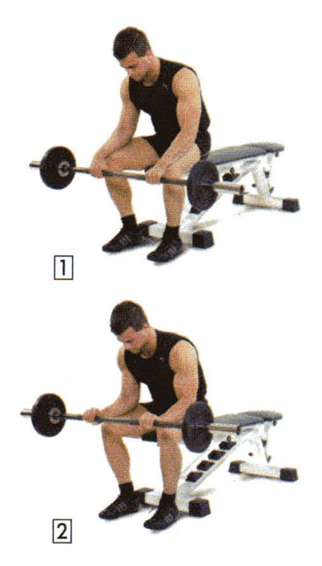
AVANTAGES : les wrist curls peuvent vous donner plus de force pour le travail des biceps et des dorsaux.
INCONVÉNIENTS : les hyperpronateurs vont avoir du mal à tenir une barre droite. Les wrist curls font double emploi avec les exercices de biceps et de dos pour la plupart des bodybuilders.
DANGERS : les poignets sont des articulations fragiles et pourtant très sollicitées. C'est pour cela qu'il est préférable d'effectuer plus de répétitions (15 à 25) avec un poids léger plutôt que peu de répétitions avec un poids très lourd.

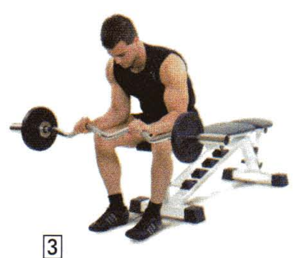


WRIST EXTENSIONS

PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible la partie externe de l'avant-bras. Le travail en unilatéral est possible mais pas forcément souhaitable.







DESCRIPTION : assis, saisissez une barre droite ou tordue, mains en pronation (pouces tournés l'un vers l'autre). Placez les avant-bras sur les cuisses alors que vos mains pendent dans le vide [1]. À la force des avant-bras, levez les mains [2]. Tenez la contraction 1 seconde avant de redescendre lentement.

POINTS À OBSERVER : le placement des mains sur la barre doit être aussi naturel que possible. Si vous sentez un tiraillement au niveau du poignet, n'hésitez pas à prendre une barre tordue [3] plutôt qu'une barre droite afin de pouvoir orienter les pouces légèrement vers le haut plutôt que bien en face l'un de l'autre.

VARIANTE

Débutez l'exercice avec les bras pliés à 90° environ. À l'échec, tendez les bras pour gagner quelques répétitions car plus les bras seront tendus, plus vous aurez de force.

AVANTAGES : les exercices de biceps, de triceps et de dorsaux sollicitent beaucoup les fléchisseurs du poignet (muscles du wrist curls). Par contre, les muscles extenseurs sont nettement moins sollicités. En cela, les wrist extensions constituent un exercice de rééquilibrage beaucoup plus utile que les wrist curls.

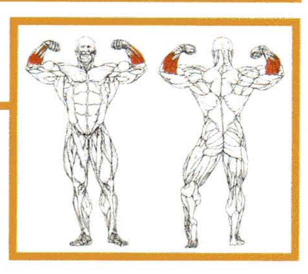
INCONVÉNIENTS : les wrist extensions peuvent faire double emploi si vous faites déjà beaucoup de reverse curls.

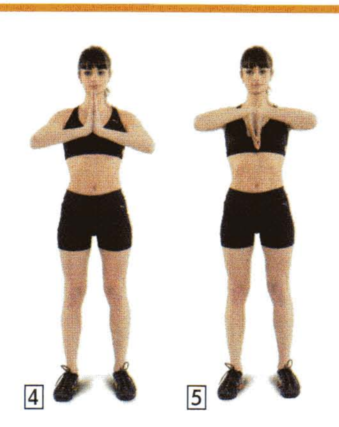
DANGERS : les hypersupinateurs vont avoir du mal à tenir une barre droite. Ne forcez pas sur vos poignets en voulant imiter les autres.

COMMENTAIRES : un superset en préfatigue permet de gagner du temps. Il consiste à débuter en wrist curls. À l'échec, levez-vous et enchaînez avec du reverse curls pour bien fatiguer les avant-bras.

EXERCICES D'ÉTIREMENT DES AVANT-BRAS

ÉTIREMENTS DES AVANT-BRAS





Placez les mains l'une contre l'autre soit avec :

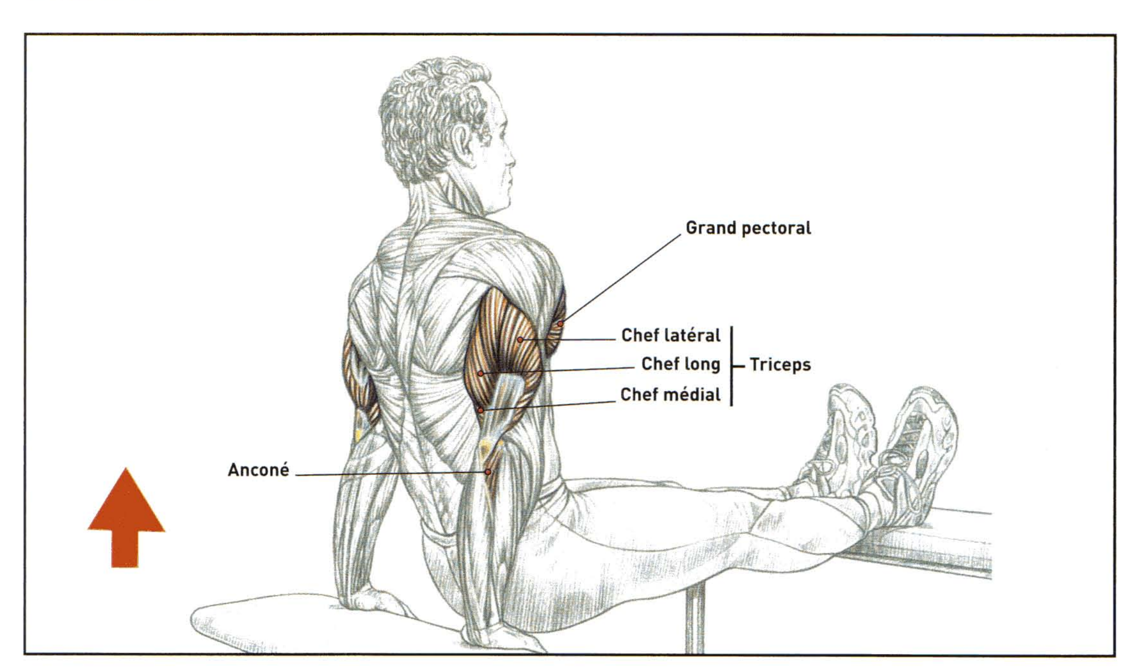
→ les doigts vers le haut, paume l'une contre l'autre, afin d'étirer les fléchisseurs [4],

→ les doigts vers le bas, dos de la main l'un contre l'autre, afin d'étirer les extenseurs [5].

DES TRICEPS IMPRESSIONNANTS

CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES

Le triceps est composé de trois chefs :
1 Le chef latéral situé à l'extérieur du bras, qui représente la partie la plus visible.
2 Le chef long placé à l'intérieur du bras, qui est le seul à être pluriarticulaire et à franchir l'articulation de l'épaule.
3 Le chef médial, qui est en grande partie masqué par le chef long et la plaque tendineuse.



RÔLES DU TRICEPS

1 Le triceps tend le bras. En cela, il antagonise le travail du biceps, du brachioradial et du brachial.
2 En synergie avec les dorsaux et l'arrière de l'épaule, le chef long ramène le bras vers le corps.

LES 3 DIFFICULTÉS DU TRICEPS

MANQUE DE TRICEPS

Étant idéalement un peu plus volumineux que l'ensemble biceps + brachial, le triceps devrait fournir beaucoup de masse au bras. Malheureusement, il est fréquemment sous-développé pour deux raisons :
> Le triceps est un muscle que l'on peut avoir du mal à sentir travailler. Qui dit mauvaise sensation dit difficultés d'hypertrophie.

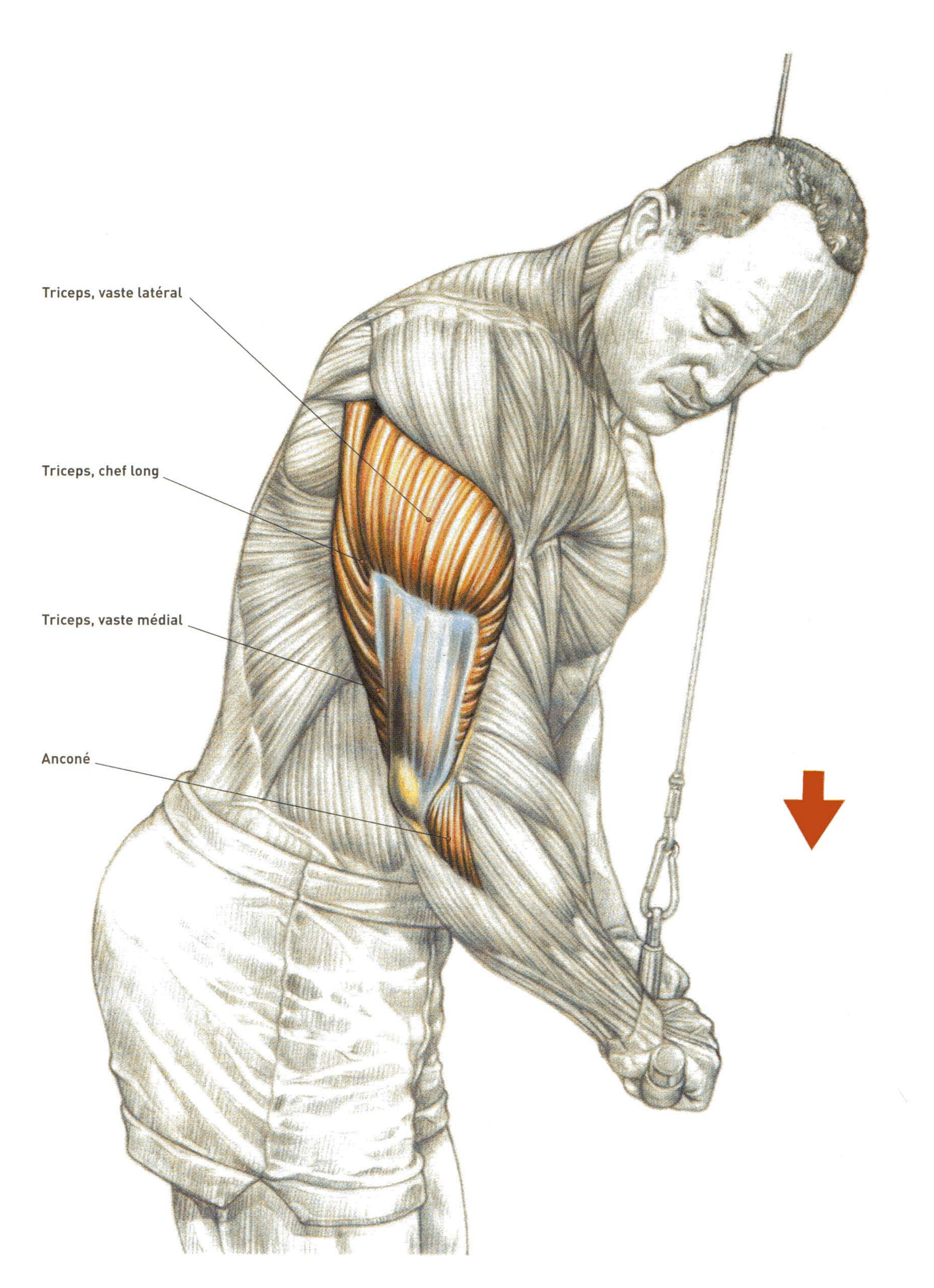
> Les triceps sont courts. Ils montent sur l'épaule (ce qui masque la séparation deltoïde/triceps) et finissent très haut sur le bras.
Au contraire, lorsqu'il est long, le triceps va chercher extrêmement bas sur le coude. Dans ce cas, il est nettement plus facile de le sentir et de le développer. Il n'est malheureusement pas possible d'allonger son triceps ni même de dissimuler un triceps court comme on peut le faire avec le biceps. La seule solution est de l'hypertrophier au maximum pour que sa partie inférieure soit la plus apparente possible.
Des trois parties qui composent le triceps, le chef latéral (celui situé à l'extérieur) est le plus visible. Les deux autres chefs tendent à être masqués par le torse. Le chef latéral est donc la partie à développer en priorité pour se forger rapidement des bras bien galbés.

MAUVAIS ÉQUILIBRE ENTRE LES CHEFS

Avec ses trois chefs, le déséquilibre entre chaque portion du triceps est un point faible classique. À cause d'une compétition de recrutement entre chefs, lorsque la partie interne est bien développée la zone externe est en retard.
Un chef externe court explique souvent pourquoi cette rivalité de recrutement moteur tourne à l'avantage du chef long. Dans cette configuration, le travail de la partie externe du triceps est éclipsé.
Le déséquilibre inverse est plus rare mais présente un double avantage. Lorsque le chef latéral est très développé :
1 Il élargit le physique. Bien hypertrophié, ce chef dépasse le deltoïde. C'est donc lui qui définit la largeur du bodybuilder et non plus ses épaules. Si vous êtes étroit de clavicules, il va falloir vous acharner sur votre chef latéral.
2 Il améliore la séparation deltoïde/triceps en donnant au bras un galbe et une qualité exceptionnels.
La solution pour rééquilibrer le triceps consiste à inverser la logique défectueuse du recrutement moteur. Comme seul le chef long du triceps est biarticulaire, il est facile d'y arriver. Nous savons que pour recruter de manière optimale un muscle biarticulaire, il faut l'étirer à un bout alors qu'on le contracte à son autre extrémité. C'est de cette manière que travaille le chef long du triceps au développé-couché : en tendant le bras, il se raccourcit au niveau du coude alors qu'il s'allonge au niveau de l'épaule. Différents types de placements du coude et de la main doivent être exploités de manière complémentaire pour rééquilibrer le triceps :

LA POSITION DU COUDE DANS L'ESPACE AFFECTE LE RECRUTEMENT DU TRICEPS

> En utilisant des exercices qui travaillent le triceps alors que le bras reste le long du corps, on donne du mou au chef long ce qui entrave son recrutement. Mécaniquement, le recrutement du chef latéral s'en trouve favorisé.
> Au contraire, plus l'exercice place le coude à la hauteur de la tête, plus on étire la portion longue, ce qui favorise son recrutement. Cette mise en valeur fait du tort au travail du chef latéral.



Pushdown à la poulie

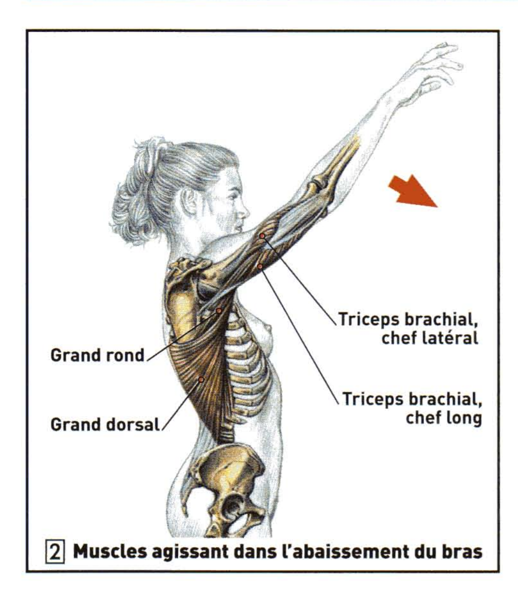

1

LA POSITION DE LA MAIN AIDE À MIEUX CIBLER
LA ZONE DU TRICEPS QUE L'ON DÉSIRE FAVORISER

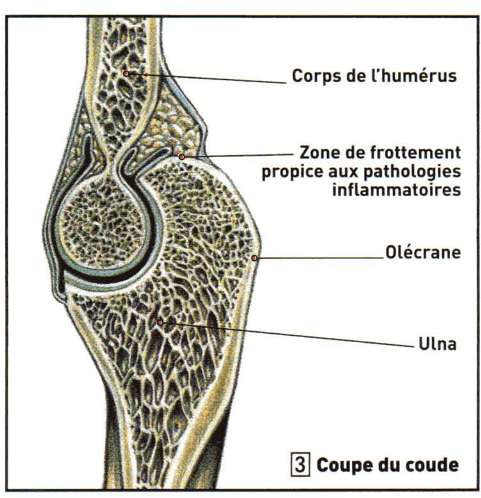
> Plus la main sera libre de s'orienter vers l'extérieur lors de la contraction, meilleur sera le recrutement du chef latéral. Pour cela, l'idéal est d'exercer une rotation du poignet vers l'extérieur, afin de remonter au maximum le petit doigt vers le haut et légèrement en avant. L'usage d'une corde relativement longue sur une poulie est le matériel le plus approprié à cette rotation 1. Viennent ensuite les haltères qui donnent un bon degré de liberté de mouvement aux poignets. Les diverses barres (aussi bien sous forme de poids libre que pour la poulie) figent la main, empêchant le ciblage pointu du chef latéral.

> Dans tous les exercices, afin d'encourager le recrutement de la partie externe du triceps, pensez à bien pousser les mains vers l'extérieur (même si elles ne bougent pas).

DOULEURS AUX TRICEPS



2 **Muscles agissant dans l'abaissement du bras**



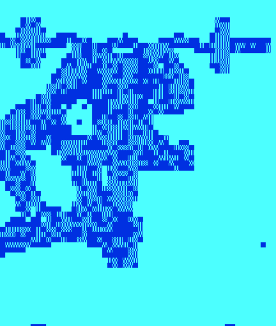
3 **Coupe du coude**

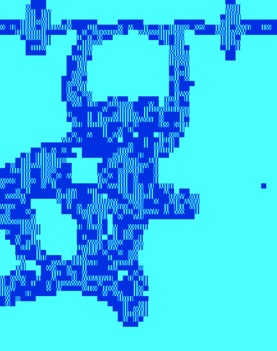
Le triceps est un muscle moins vulnérable que le biceps. Cependant, n'oubliez pas que la longue portion du triceps est recrutée dans tous les exercices pour le dos et l'arrière de l'épaule. Il faut donc bien l'échauffer avant de travailler ces deux groupes musculaires, afin d'éviter les blessures. D'autre part, en trichant excessivement ou en tendant les bras aux tirages dos, on risque de déchirer le tendon qui rattache le chef long du triceps à l'omoplate 2.

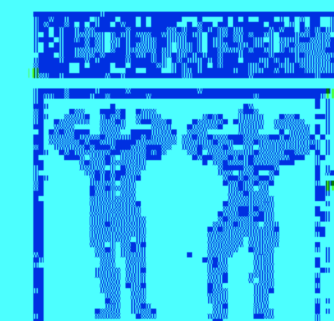
C'est plus au niveau du coude que diverses pathologies risquent d'handicaper le bodybuilder 3.

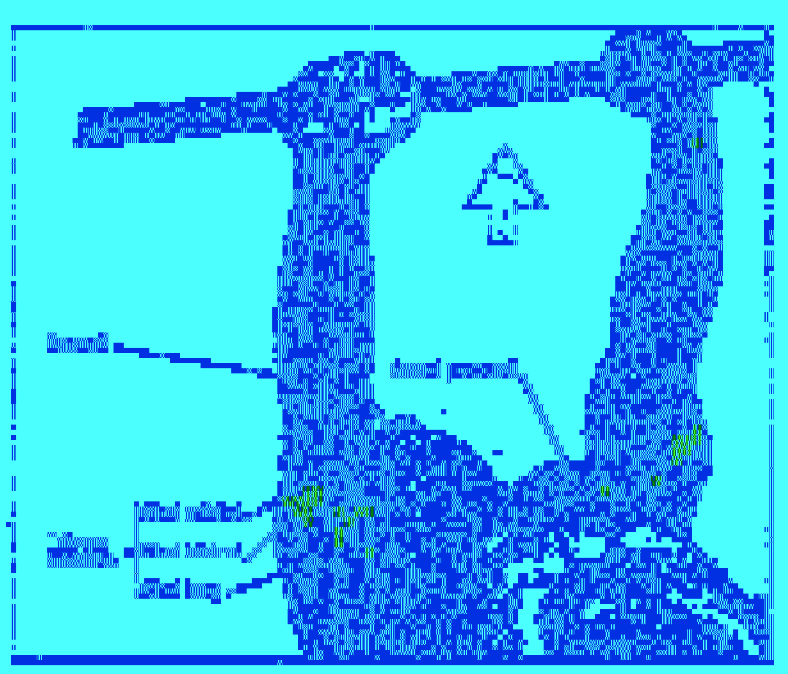
Le coude est une articulation très exposée. Outre le travail du triceps, les presses pour pectoraux et épaules, ainsi que tous les exercices de dorsaux, sollicitent le coude. Ce dernier ne dispose donc que de peu de temps pour se régénérer entre deux entraînements. La non-prise en compte de son valgus explique souvent les diverses pathologies du coude. Si le valgus affecte la trajectoire lors de la contraction des biceps, il va en être de même lors de la contraction du muscle antagoniste. L'usage d'une barre droite dans les exercices de triceps risque de placer le coude dans des positions délicates du fait du manque de liberté dans le placement de la main. Les barres tordues, les haltères ou le travail en unilatéral sur poulie est préférable.

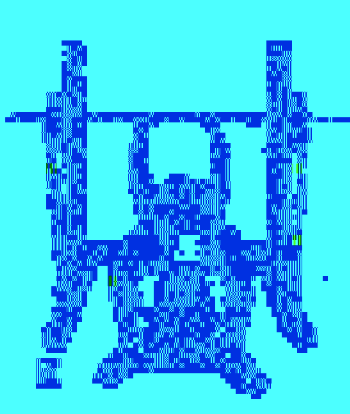
EXERCICES POUR LES TRICEPS











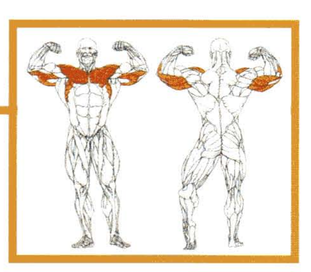
plus la résistance est importante. Or plus vous tendez les bras, plus le rôle des triceps augmente alors que celui des pectoraux diminue.

2 En faisant une pause, barre sur les pectoraux, le recrutement des triceps est augmenté afin de compenser la partie de l'énergie cinétique éliminée par cet arrêt de 1 ou 2 secondes.

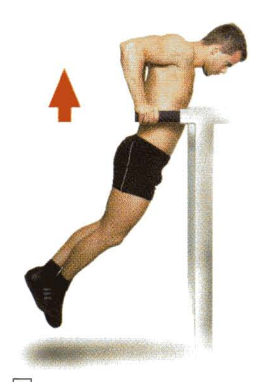
COMMENTAIRES : à l'échec, au lieu d'arrêter l'exercice, vous pouvez enchaîner sur des pompes mains serrées afin d'obtenir quelques répétitions supplémentaires.

AVANTAGES : le développé-serré est l'un des seuls exercices de triceps à réellement optimiser la relation longueur/tension du chef long.
INCONVÉNIENTS : il n'est pas évident de bien cibler les triceps, car les pectoraux et les épaules travaillent également à des degrés qu'il est difficile de moduler.
DANGERS : tous les poignets ne sont pas faits pour le développé très serré. Afin de ne pas les martyriser, optez pour une barre tordue EZ au lieu d'une barre droite

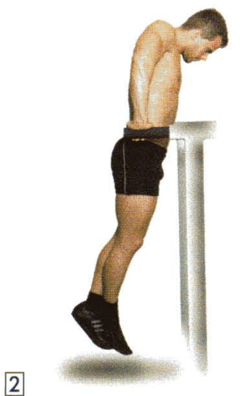
DIPS



PARTICULARITÉS : cet exercice de base cible le triceps, les pectoraux et les épaules. Le travail en unilatéral n'est pas possible, sauf sur machine.



1

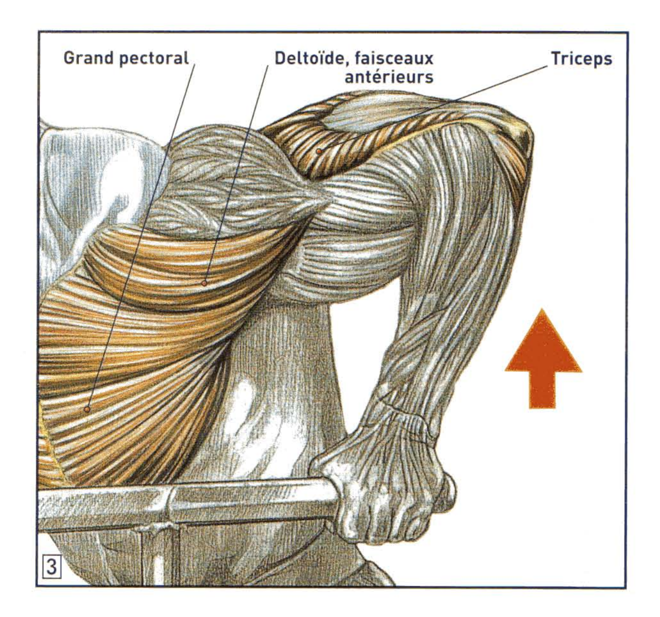


2

DESCRIPTION : placez les mains sur les barres parallèles en prise neutre (pouces vers l'avant). Repliez les jambes en arrière. Pliez les bras pour descendre vers le sol 1 puis remontez à la force des triceps 2.

POINTS À OBSERVER : le placement de la tête joue un rôle critique. L'idéal est de la garder bien droite, les yeux légèrement vers le plafond afin de garder le buste droit. Cette position optimise le recrutement du triceps en minimisant l'implication des pectoraux.
Par contre, si vous ressentez des fourmillements dans une ou dans les deux mains, conservez le menton sur le torse (voir page 183).

COMMENTAIRES : c'est surtout le haut du mouvement, plus que le bas, qui travaille le triceps. Ne descendez donc pas trop bas, mais tendez bien les bras en haut de l'exercice.
Dans le but d'accroître encore plus la résistance, placez un haltère entre vos mollets ou vos cuisses. De même, une bande élastique fixée au sol et autour de votre taille modulera la résistance de manière très favorable au recrutement du triceps.
À l'échec, dessaisissez-vous du poids afin d'obtenir quelques répétitions supplémentaires.

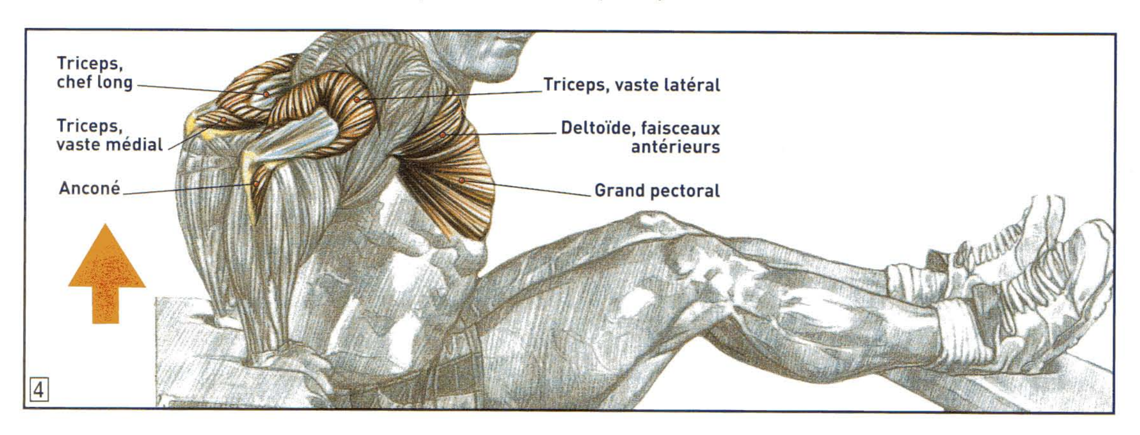


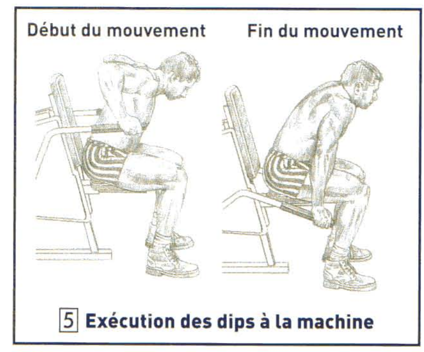
Au lieu d'arrêter l'exercice à l'échec, tentez de pousser sur le sol ou sur un banc avec vos pieds, afin de gagner quelques répétitions.

VARIANTES

1 Si les barres parallèles sont suffisamment grosses, vous pouvez tenter de placer les mains en semi-pronation (pouces vers le buste) 3. Dans cette position plus difficile, le travail du triceps est beaucoup plus important. Par contre, le traumatisme pour le coude augmente lui aussi du fait du plus grand étirement du triceps. Débutez cette variante avec prudence.

2 Les reverse dips qui s'effectuent avec les pieds placés sur un banc sont beaucoup plus faciles à réaliser puisqu'ils éliminent une partie du poids des jambes 4. Ils aideront les bodybuilders qui ne maîtrisent pas bien les dips à prendre de la force.





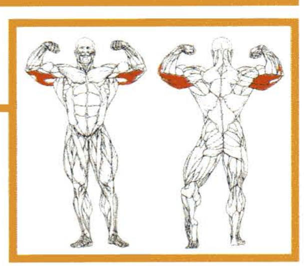
5 **Exécution des dips à la machine**

3 Il existe des machines à dips qui présentent l'avantage de laisser une complète liberté du degré de résistance 5. Leur problème est que, avec des poids lourds, il est très difficile de rester assis, le corps ayant tendance à s'éjecter de la machine. Dans ce cas, essayez l'unilatéral.

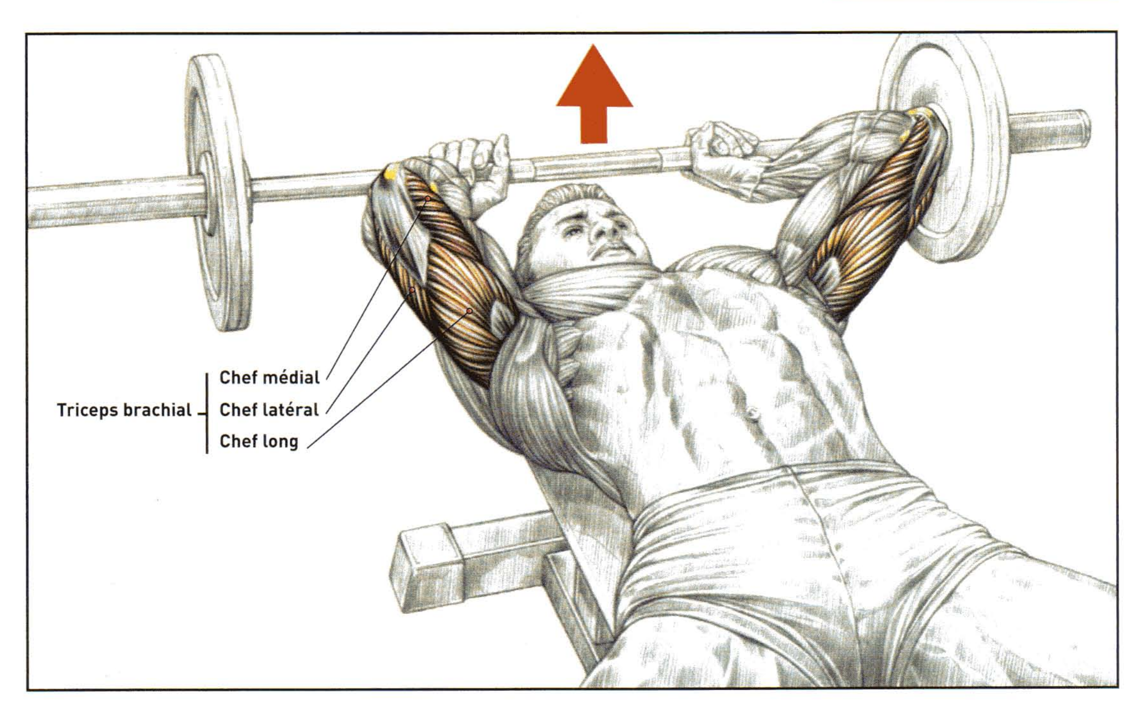
AVANTAGES : les dips sont l'un des seuls exercices de base pour les triceps.
INCONVÉNIENTS : il n'est pas facile de bien cibler le travail des triceps du fait d'interférences possibles des épaules et des pectoraux.
DANGERS : attention de ne pas descendre trop rapidement, car rien ne viendra arrêter votre chute. Une déchirure aux pectoraux et des douleurs aux coudes risquent de sanctionner un style d'exécution mal maîtrisé.

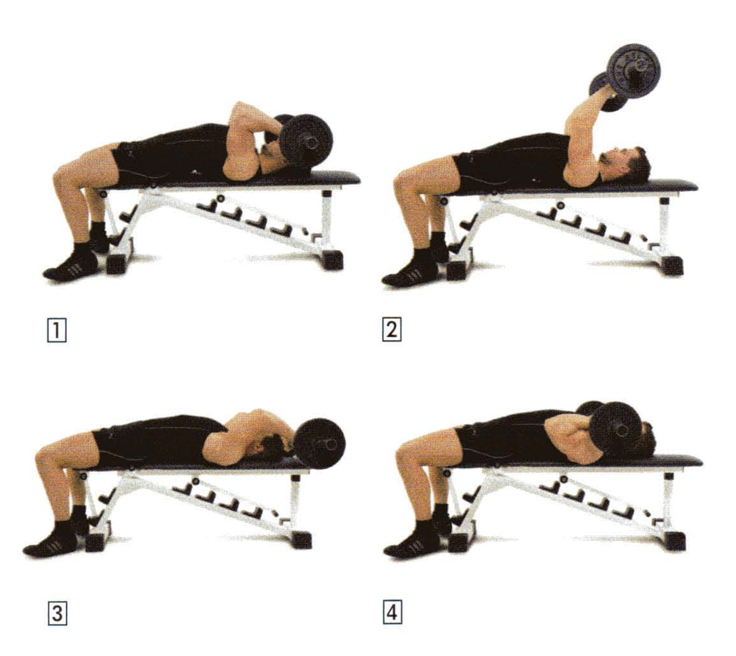
EXERCICES D'ISOLATION DES TRICEPS

TRICEPS EXTENSIONS, ALLONGÉ



PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible le triceps. Le travail en unilatéral est possible.





DESCRIPTION : allongez-vous sur un banc plat, une barre (coudée ou droite) ou des haltères en mains [1]. Levez la charge au-dessus de la tête [2]. Les coudes et (si possible) les petits doigts devront être orientés vers le plafond. Descendez les mains vers le front avant de remonter les bras quasi tendus.

VARIANTES

1 Il existe un large éventail de positions d'étirement dans lesquelles vous pouvez faire arriver vos mains, allant de derrière la tête [3] à la base des pectoraux [4]. Dans ce dernier


5

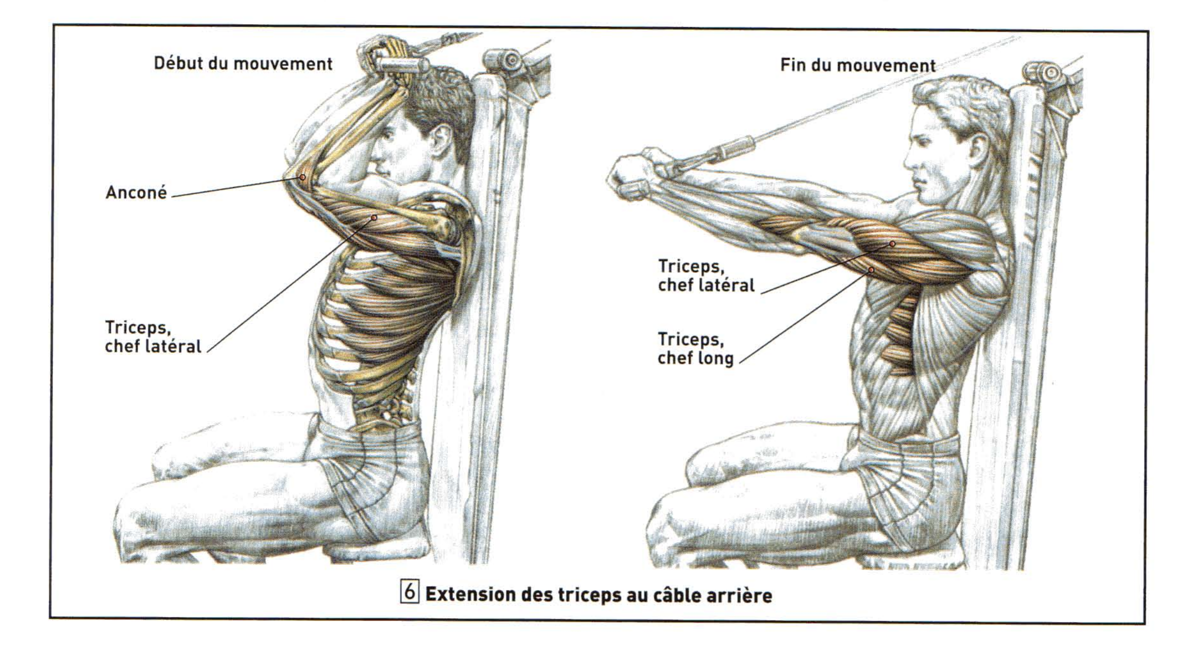
cas, nous avons affaire à un exercice hybride entre les extensions et le développé-serré. Choisissez en priorité votre niveau d'arrivée en fonction de ce qui vous apparaît le plus naturel pour les coudes.

2 À la place d'un banc plat, l'exercice peut s'effectuer sur un banc légèrement incliné ou décliné, afin d'altérer la structure de la résistance que les triceps doivent surmonter 5.

3 Les machines assises plaçant les coudes devant la tête reproduisent la trajectoire des extensions 6. Attention, certaines machines sont un peu dures pour les articulations au démarrage du mouvement.

4 Avec haltères, vous pouvez travailler en bilatéral ou en unilatéral. L'orientation de la main étant libre, une multitude de prises peuvent être adoptées.

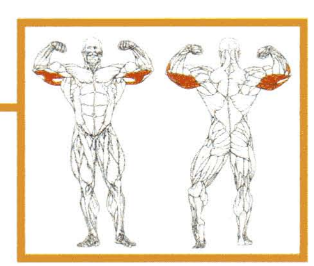
AVANTAGES : le dos est bien protégé par la position allongée. Le mouvement restera ainsi plus strict qu'avec les extensions, debout ou assis.
Du fait de l'étirement, le travail du chef long est privilégié.
INCONVÉNIENTS : les coudes sont durement sollicités. Il faut donc faire un mouvement bien contrôlé afin de ne pas les traumatiser de manière excessive. La relation longueur-tension n'est pas exploitée comme elle le devrait pour une efficacité optimale. L'étirement est moindre qu'à la french press.
DANGERS : attention de ne pas vous cogner la tête ou le nez avec la charge, surtout lorsque la fatigue détériore le contrôle de la trajectoire.
Afin de ne pas trop martyriser les poignets et les coudes, optez pour une barre tordue EZ ou des haltères au lieu d'une barre droite. Par ailleurs, avec des charges lourdes, ce mouvement risque de déchirer le triceps près du coude ; stoppez l'exercice à la moindre douleur suspecte.



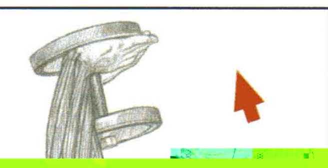
6 **Extension des triceps au câble arrière**

COMMENTAIRES : ne confondez pas cet exercice avec un pull-over. À tout moment, les bras restent plus ou moins perpendiculaires au sol.
Afin de demeurer en tension continue :
→ ne tendez pas les bras ;
→ pointez les coudes légèrement en arrière plutôt que totalement vers le plafond.
À l'échec, tendez les bras quelques secondes afin de reposer les triceps et d'obtenir quelques répétitions supplémentaires.

FRENCH PRESS, ASSIS OU DEBOUT

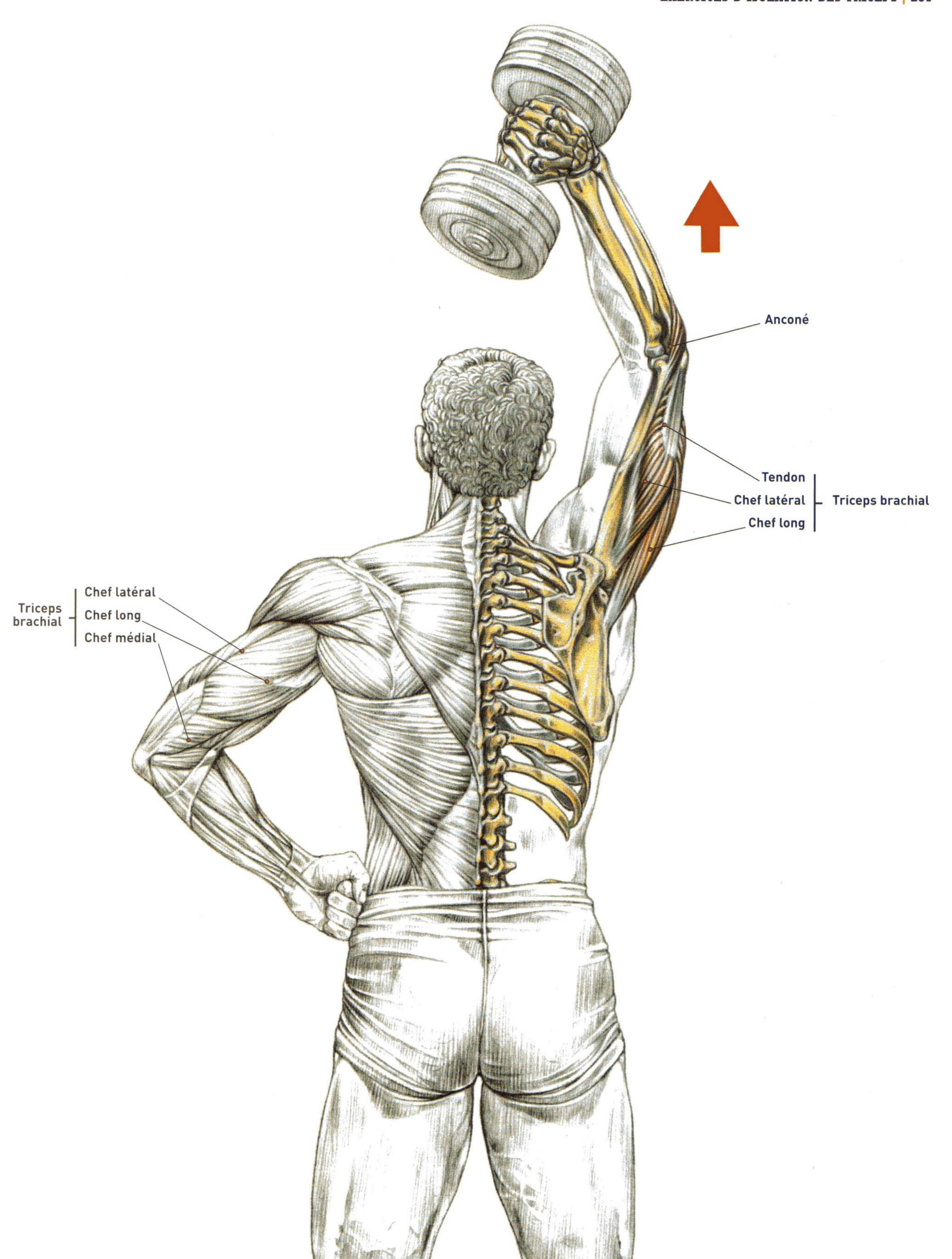


PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible le triceps.
Le travail en unilatéral est possible.



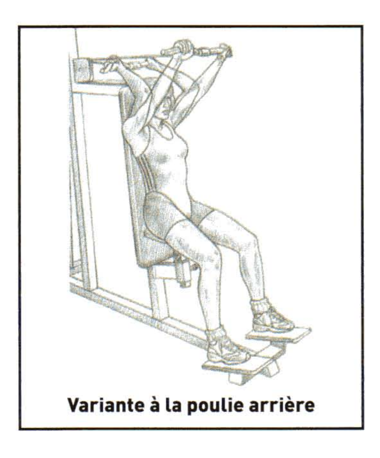





Anconé
Tendon
Chef latéral
Chef long
Triceps brachial
Triceps brachial
Chef latéral
Chef long
Chef médial

VARIANTES

1 En bilatéral, il est préférable de rester en tension continue, c'est-à-dire de ne pas tendre complètement les bras. Par contre, en unilatéral, il est possible de tendre le bras afin de bien contracter le triceps.

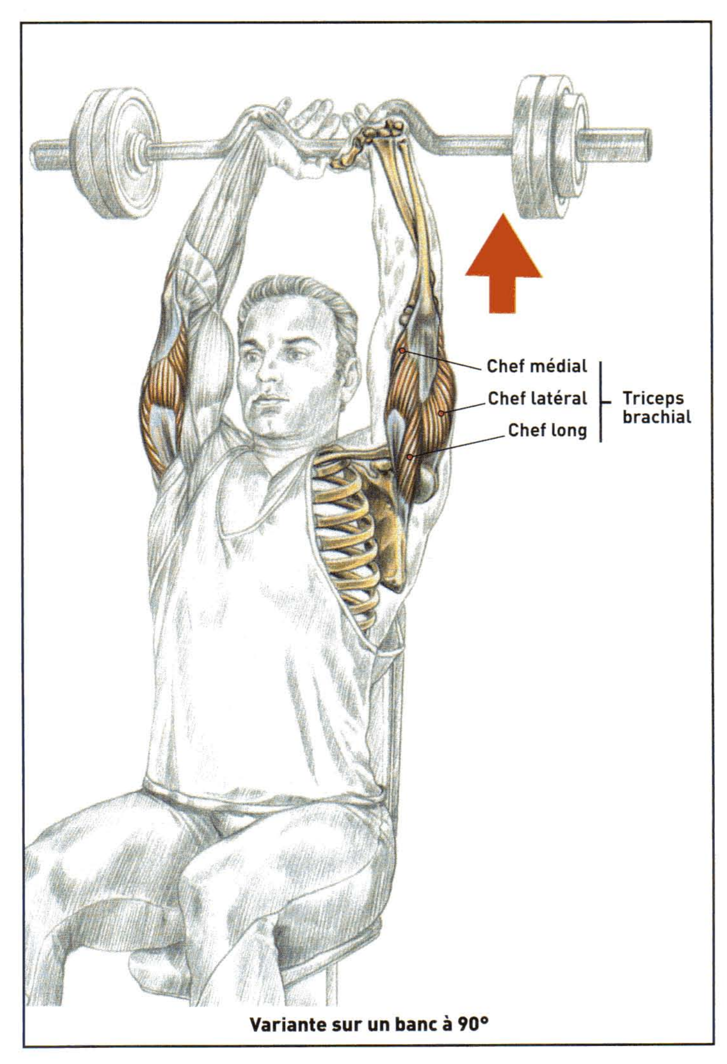


Variante à la poulie arrière

2 On est plus fort debout car il est facile de tricher. Il est cependant préférable de rester assis afin de mieux isoler le triceps.

3 Les machines assises qui placent le coude au-dessus de la tête reproduisent la trajectoire des french press. Cependant, certaines machines sont un peu dures pour les coudes, sans toutefois procurer la liberté de rotation des mains qu'offrent les haltères.

4 En s'asseyant sur un petit banc incliné à 90°, on protège mieux son dos.



Variante sur un banc à 90°

AVANTAGES : cet exercice étire les triceps de manière assez unique. Du fait de cet étirement, il s'agit de l'exercice qui ciblera le mieux le travail du chef long.

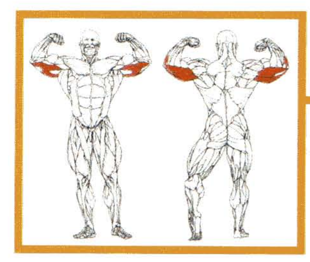
INCONVÉNIENTS : les coudes sont durement sollicités.

Il y a aussi une pression qu'une épaule en mauvais état aura du mal à supporter. Il faut donc exécuter le mouvement dans un style bien contrôlé afin de ne pas traumatiser les articulations.

Ce mouvement exploite mal la relation longueur/tension du triceps.

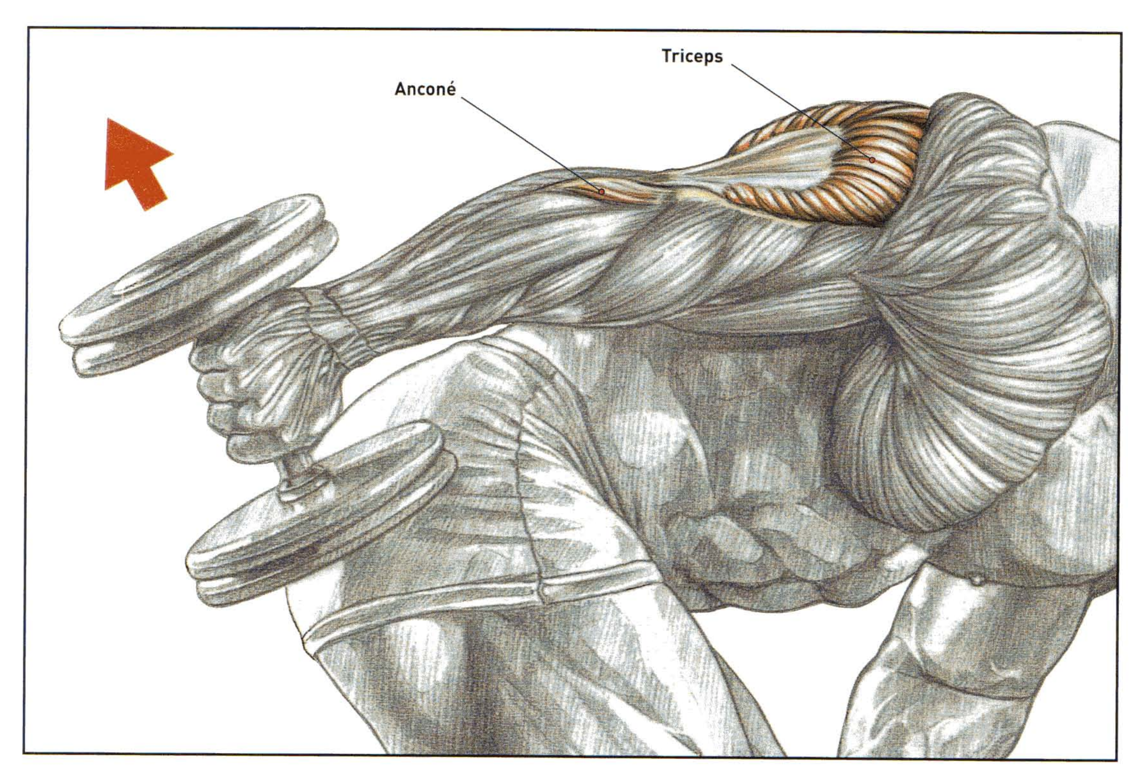
DANGERS : il est facile de se laisser aller à cambrer le dos, surtout lorsque l'on est debout. Cette position permet certes de gagner de la force mais c'est au prix d'un écrasement des vertèbres.

Afin de ne pas martyriser trop vos poignets et vos coudes, optez pour une barre tordue EZ ou des haltères au lieu d'une barre droite.



KICKBACK

PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible le triceps. Le travail en unilatéral est préférable.



DESCRIPTION : penché en avant, saisissez l'haltère, main en prise neutre (pouce vers l'avant). Le bras est collé au corps, parallèle au sol, alors que l'avant-bras se retrouve, lui, plié à 90°. À la force du triceps, tendez le bras. Tenez la position de contraction au moins 1 seconde avant de redescendre.

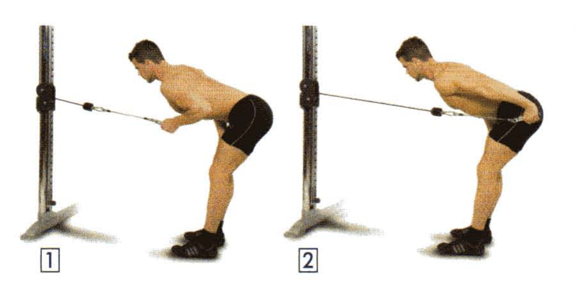
POINTS À OBSERVER : restez le plus longtemps possible à contracter le triceps, bras tendus. En effet, contrairement aux autres exercices de triceps, il faut générer beaucoup de tension musculaire afin de conserver le bras tendu dans ce mouvement. Tirez donc pleinement avantage de cette originalité.

COMMENTAIRES : en tournant légèrement le petit doigt vers l'extérieur dans la position de contraction, il est possible de mieux cibler l'extérieur du triceps.

VARIANTES

1 Vous pouvez soit garder le coude vers l'arrière, soit le lever un peu vers le plafond. Cette dernière version aide à mieux sentir le travail du triceps chez certains bodybuilders.

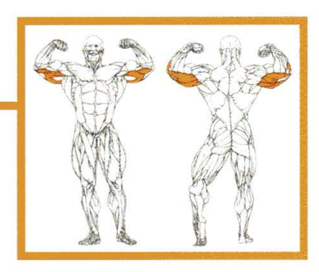
2 Afin d'accentuer encore le travail du triceps, appuyez-vous sur un banc décliné (la tête du côté le plus bas du banc), afin de pouvoir orienter encore plus le coude vers le plafond.



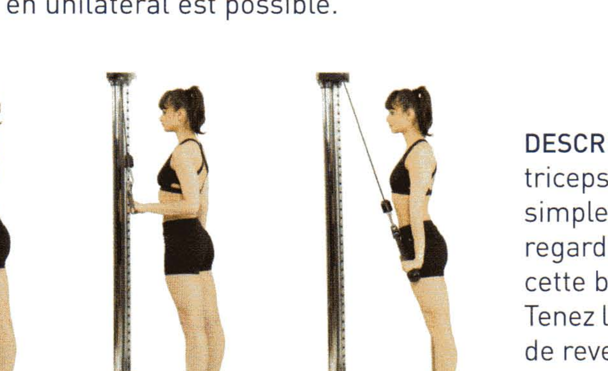
3 Un travail sur câble permet d'augmenter l'amplitude de l'exercice 1 2.

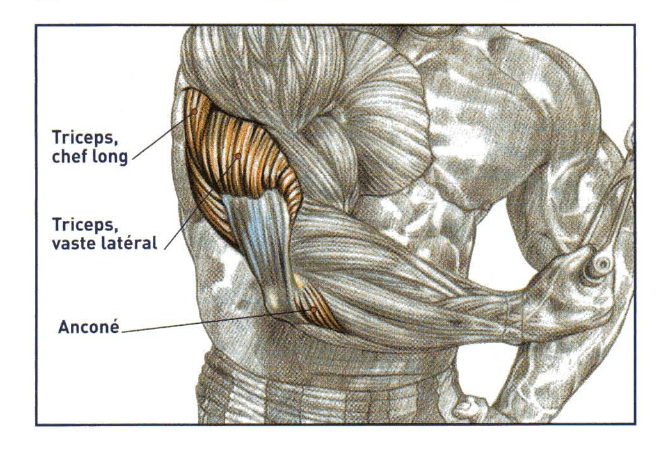
AVANTAGES : il s'agit de l'un des mouvements de triceps qui sollicitent le moins durement le coude. Il permet d'entraîner les triceps malgré une articulation s'avérant douloureuse avec les autres mouvements. Notez qu'en cas de douleur, il est tout de même préférable de laisser reposer le coude !
INCONVÉNIENTS : cet exercice n'exploite pas la relation longueur/tension. Comme il y a assez peu d'étirement, certains éprouveront des difficultés à ressentir ce mouvement.
DANGERS : en bilatéral, le bas du dos est sollicité, alors qu'en unilatéral le bras inactif appuie sur la cuisse ou sur le banc, ce qui soutient la colonne vertébrale.

PUSHDOWN À LA POULIE



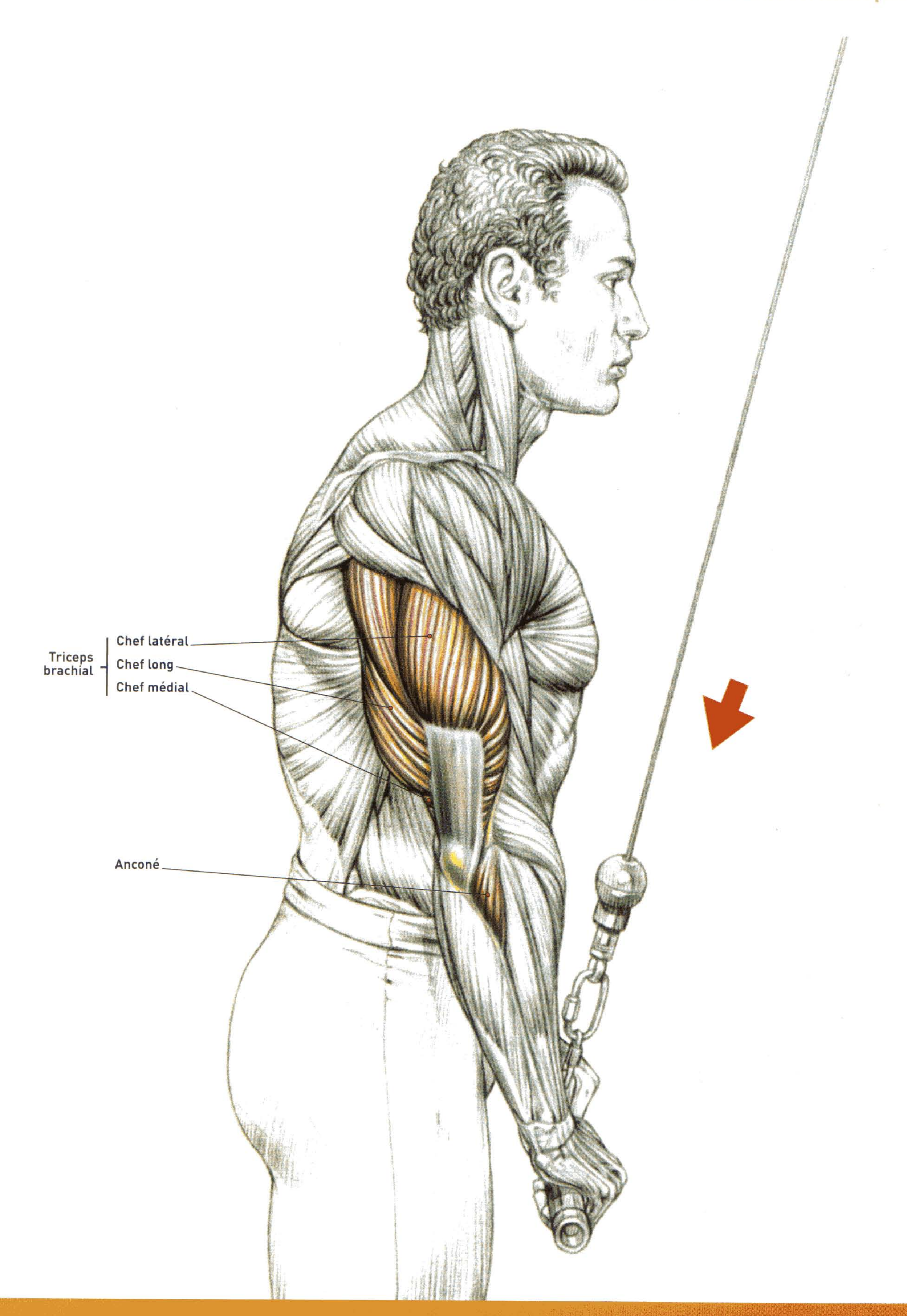
PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible le triceps. Le travail en unilatéral est possible.





DESCRIPTION : attachez une barre à triceps, une corde 3 ou une poignée simple 4 sur une poulie haute. En regardant la machine, poussez sur cette barre à la force des triceps 5. Tenez la contraction 1 seconde avant de revenir à la position initiale.

POINTS À OBSERVER AU SUJET DE LA PRISE : les cordes sont très populaires du fait de la liberté de poignet qu'elles permettent. Avec une poignée simple ou une barre droite, vous pouvez placer les mains en pronation (pouces l'un vers l'autre) ou en supination. Certains bodybuilders apprécient cette prise originale. Optez pour la position qui vous permettra la meilleure contraction du triceps.
Plus la barre est volumineuse, plus vous aurez de force et moins

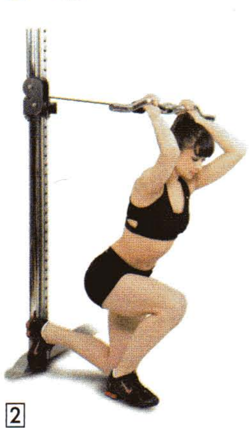

Triceps brachial
Chef latéral
Chef long
Chef médial
Anconé


1

l'exercice martyrisera le coude. Les barres fines de 2,5 centimètres de diamètre que l'on trouve couramment ne sont donc pas optimales. Afin d'augmenter leur diamètre, vous pouvez utiliser des éponges que vous placerez entre la barre et vos mains.

VARIANTE
Au lieu de regarder la machine, vous pouvez lui tourner le dos 1. Penchez-vous en avant avec les biceps le long de la tête, comme pour imiter la position des extensions à la barre 2. L'étirement du triceps sera ainsi plus important 3.

AVANTAGES : le travail à la poulie est moins traumatisant pour le coude que les exercices avec haltères, barre ou machines.


2


3

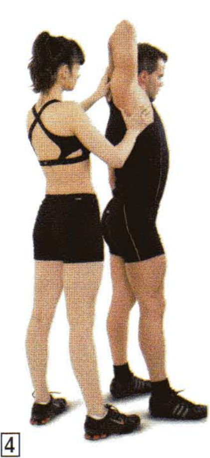
INCONVÉNIENTS : l'exploitation de la relation longueur/tension n'est pas bonne lorsque vous faites face à la poulie. Elle est meilleure lorsque vous lui tournez le dos.
DANGERS : prenez garde à ne pas trop cambrer le dos dans les exercices où la poulie est située derrière vous.

COMMENTAIRES : les machines ayant des poulies démultipliées sont les plus douces pour les coudes et les moins traumatisantes pour les muscles. Les poulies simples qui lèvent la charge directement restent cependant plus douces que les poids et haltères.

EXERCICES D'ÉTIREMENT DES TRICEPS

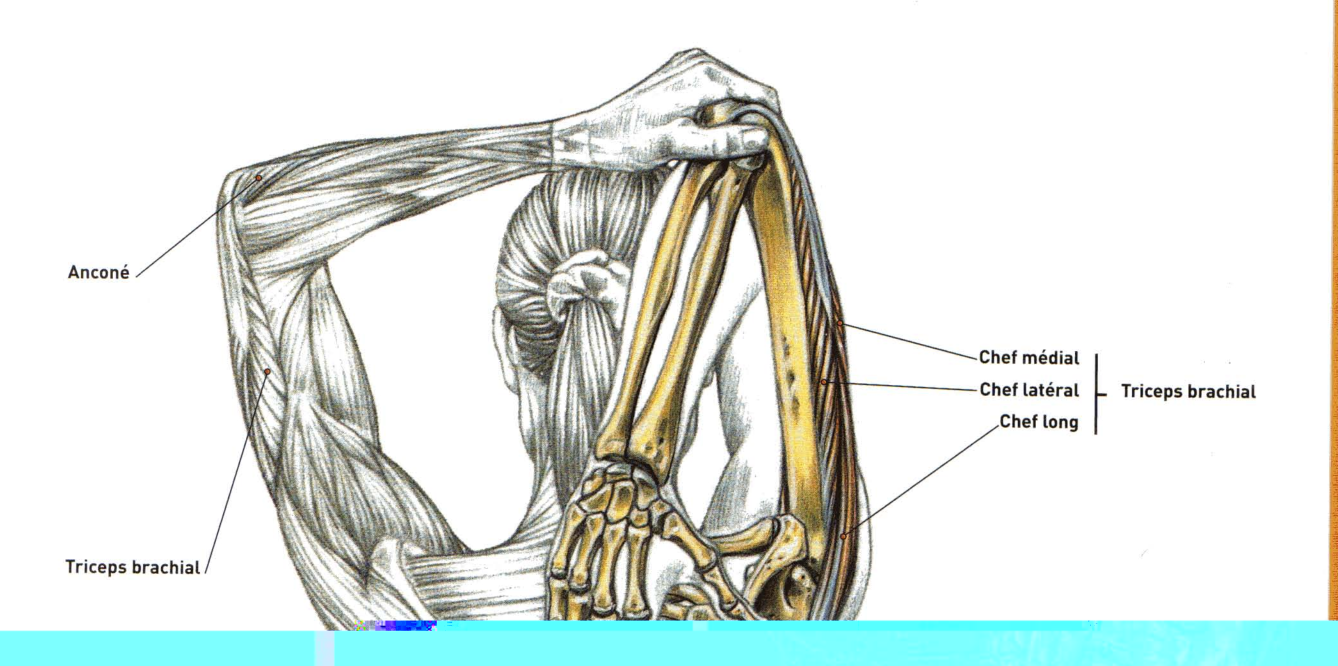
ÉTIREMENTS DES TRICEPS




4

Debout, levez le bras droit de façon que votre biceps soit collé contre la tête. À l'aide de la main gauche, pliez le bras droit au maximum tout en le poussant contre un mur. L'idéal est que votre main droite touche votre épaule droite.

VARIANTE
Pour accentuer l'étirement, vous pouvez demander à un partenaire de vous aider 4.

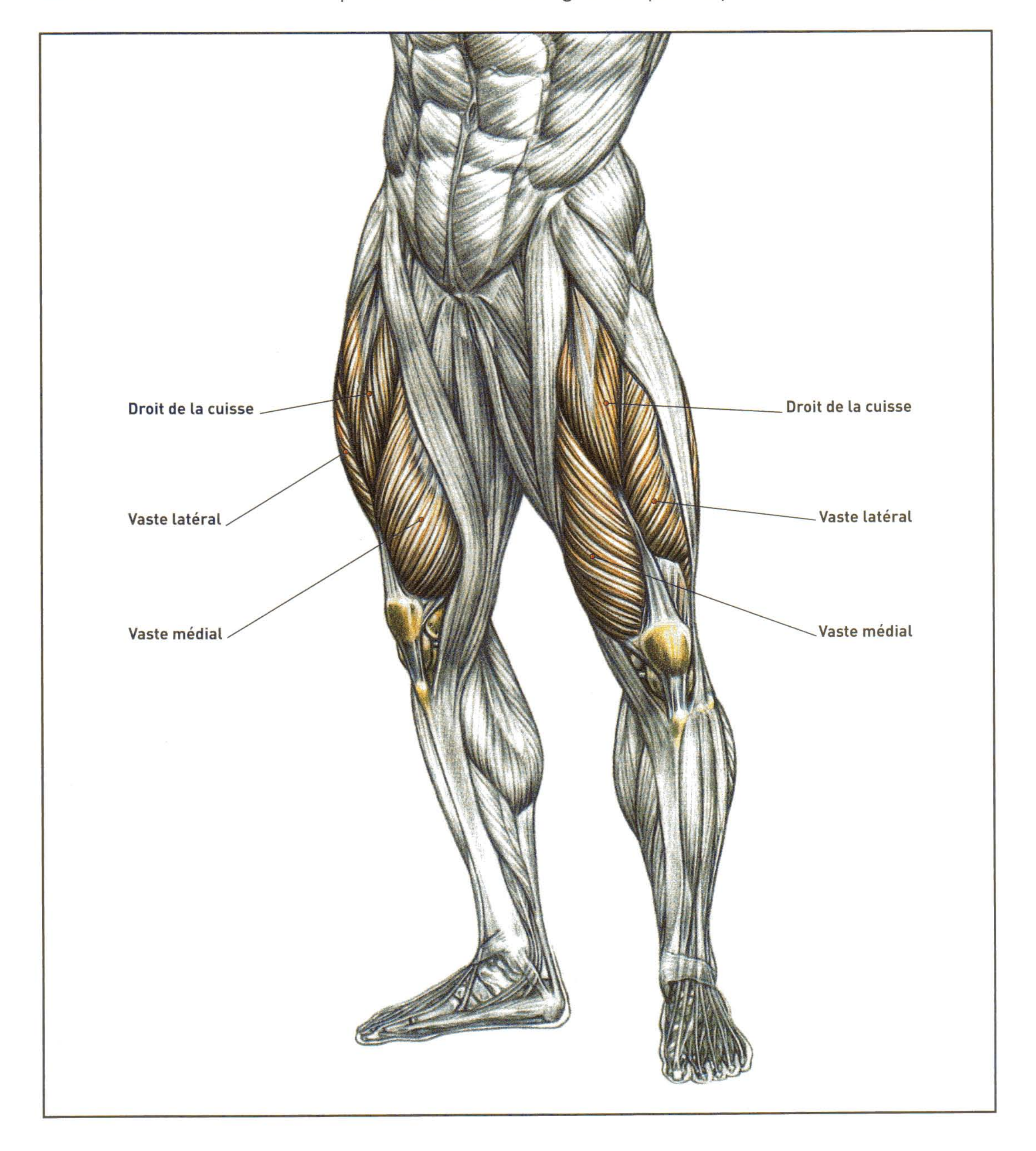

Anconé
Triceps brachial
Chef médial
Chef latéral
Chef long
Triceps brachial

UN PAS VERS DES QUADRICEPS MASSIFS

CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES

Les quadriceps sont composés de quatre muscles :

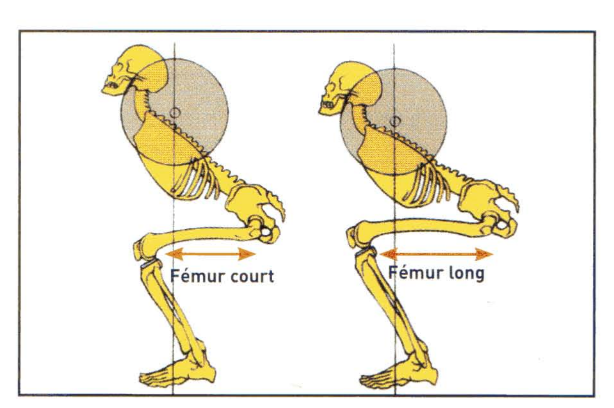
1 Le vaste latéral qui se situe à l'extérieur de la cuisse.
2 Le vaste médial qui est à l'intérieur.
3 Le droit de la cuisse qui est au centre.
4 Le vaste intermédiaire qui est recouvert en grande partie par les trois autres.



Sauf pour le droit de la cuisse qui est pluriarticulaire, les trois vastes du quadriceps sont monoarticulaires.
Les grosses cuisses sont nettement moins prisées qu'un torse musclé. Elles sont donc souvent négligées. Mais pourquoi développer un torse d'athlète et n'avoir que des cuisses de flamant rose pour le soutenir ?

DILEMME MORPHOLOGIQUE : SQUAT, L'EXERCICE UNIVERSEL ?

LE DOGME : le squat est le meilleur exercice jamais inventé ! Lorsqu'on manque de cuisses, il faut soit :
→ faire du squat,
→ faire plus de squat,
→ mettre plus lourd au squat.
En effet, le squat présente de nombreux avantages en :
→ ne réclamant que peu de matériel,
→ pouvant être réalisé dans n'importe quelle salle de musculation,
→ travaillant toute la cuisse et le dos en un seul mouvement.
En quelques séries de squats, on a stimulé efficacement la moitié des muscles du corps.
LA RÉALITÉ : tout dépend de votre morphologie. Si le squat convient très bien à certains, ce n'est pas le cas de tout le monde. Face au squat, il existe deux grandes catégories de bodybuilder :
1 Le « bon » squatter : il est capable de conserver le torse bien droit, ce qui lui fait tout « prendre » dans les quadriceps. Il n'a en général aucun problème pour développer ses cuisses.
2 Le « mauvais » squatter : il penche son buste très en avant, ce qui lui fait tout « prendre » dans les fessiers et les lombaires. La porte de la hernie discale lui est grande ouverte.



Une technique défectueuse peut être responsable du plongeon en avant du buste. Mais il faut se rendre à l'évidence : certains bodybuilders ne peuvent, mécaniquement, pas devenir de bons squatters, même avec la meilleure volonté du monde. Comme ils ont du mal à prendre des cuisses, ils s'acharnent et finissent immanquablement par se blesser plus ou moins gravement le dos ou les ischio-jambiers.
Fry (1988) a dressé le portrait-robot du bon squatter. La capacité à bien se positionner au squat est déterminée à :
→ 36 % par la taille du sujet. Plus on est petit, plus on a de chances de pouvoir rester bien droit au squat. Au contraire, plus on est grand, plus on risque de tomber dans la mauvaise catégorie.
→ 33 % par la longueur du torse par rapport aux cuisses. Plus celui-ci est long, meilleur pourra être votre alignement et vice versa.
Ces chiffres démontrent que le positionnement au squat est essentiellement déterminé par la morphologie. Vous pouvez utiliser toutes les techniques de placements possibles, personne n'est en mesure de changer sa morphologie.

Lorsque l'on est petit mais qu'on a le torse long, c'est que les jambes sont plutôt courtes, en particulier le fémur. Au contraire, lorsque l'on est grand avec un torse court, c'est que les cuisses sont grandes.

CONCLUSION

> Plus le fémur est court, meilleures sont les chances d'être un bon squatteur.

> Plus le fémur est long, moins les quadriceps bénéficient du squat, alors que le danger pour les vertèbres lombaires augmente.

La taille de la population s'élevant, le squat posera de plus en plus de problèmes aux nouvelles générations. Avant de vous lancer à corps perdu (et à dos défoncé) dans un cycle de squats, analysez bien votre structure osseuse, afin de déterminer si le jeu en vaut la chandelle.

RÔLE PRIMORDIAL DE LA MORPHOLOGIE DANS LE DÉVELOPPEMENT DU QUADRICEPS

Assis, la différence de taille entre une personne de 1,80 mètre et un individu de 1,60 mètre est visible mais pas flagrante. Ce n'est que lorsqu'ils sont debout que l'écart de gabarit apparaît clairement. Cette expérience démontre que ce n'est pas tant le buste que les jambes qui font, le plus souvent, la différence de taille. Ceci est particulièrement vrai au niveau de la longueur du fémur. Il s'agit de l'os dont la dimension varie le plus chez les humains. Or la taille du fémur joue un rôle majeur dans la détermination de la trajectoire des mouvements de base pour les cuisses. La prise en compte de sa morphologie est donc impérative dans le choix de ses exercices de quadriceps.

PLAIDOYER CONTRE LE SQUAT

De nombreux griefs peuvent être exposés contre le squat. Il s'agit d'un exercice qui :
→ est très technique,
→ repose sur un équilibre précaire,
→ comprime la colonne vertébrale,
→ entrave énormément la respiration,
→ fait grimper la tension artérielle.

On finit sa série éreinté, en ayant l'impression que son crâne va exploser, alors que ses cuisses n'ont pas toujours beaucoup travaillé. Tous ces problèmes amoindrissent l'efficacité du squat, même si certains apprécient ce sentiment d'épuisement. Notre objectif est de trouver un moyen efficace de travailler les quadriceps, pas de finir exténué.

QUELLE AMPLITUDE DANS LES EXERCICES DE QUADRICEPS ?

Le débat concernant l'amplitude de mouvement des exercices de base pour les cuisses suscite énormément de polémiques. Deux camps s'affrontent :

1 Les « classiques » pour qui tous les mouvements doivent obligatoirement s'effectuer à pleine amplitude. C'est-à-dire que l'on doit descendre le plus bas possible dans chaque exercice.

LES AVANTAGES :

→ Le travail musculaire est plus complet car plus ample et affecte tous les muscles de la cuisse ;
→ le temps sous tension est prolongé ;
→ l'étirement est meilleur.

LES INCONVÉNIENTS :

→ Les mouvements vont devenir très « physiques » car il faut bloquer la respiration plus longtemps ;
→ l'étirement extrême place les muscles en position de faiblesse, ce qui oblige à réduire les charges utilisées ;
→ charges qui vont paraître ridicules en haut du mouvement quand le muscle est fort ;
→ donc, plus l'amplitude est grande, moins il va y avoir d'adéquation entre la force que le muscle peut déployer et la résistance offerte par la charge (voir page 249) ;
→ les risques de problèmes mécaniques augmentent. Les genoux n'apprécient pas forcément l'étirement que procure la pleine amplitude. Le dos aura tendance à se voûter afin de faciliter le mouvement...

2 Les « modernes » prêchent pour une amplitude réduite. Par ce terme « moderne », nous voulons signifier qu'il s'agit d'une tendance très répandue chez les bodybuilders professionnels actuels. Les pros, en grande majorité, descendent assez peu dans leurs exercices de cuisses. Ils peuvent se le permettre, vue la grande diversité des appareils auxquels ils ont accès. Autrefois, lorsqu'aucune machine à quadriceps n'était disponible, le squat complet était le passage obligé pour faire les cuisses. Les temps ont changé, pour notre plus grand bénéfice ! La stratégie est maintenant de mettre le plus lourd possible mais de ne descendre que de 20 à 40 centimètres.

LES AVANTAGES :

En ne ciblant qu'une fraction de l'amplitude du mouvement :
→ le quadriceps est travaillé dans sa position mécanique la plus puissante ;
→ l'adéquation entre la force des cuisses et la résistance de l'exercice s'améliore ;
→ le mouvement est moins « physique » ;
→ il devient plus facile de se concentrer sur le travail musculaire ;
→ un mouvement plus lent, en tension continue, compense la réduction du temps sous tension, conséquence de la diminution de l'amplitude.

LES INCONVÉNIENTS :

→ Le risque est de finir avec une amplitude de quelques centimètres sous prétexte que l'on tente de mettre le plus lourd possible ;
→ l'étirement est plus faible ;
→ le quadriceps est privilégié alors que les ischio-jambiers sont délaissés ;
→ la compression lombaire est exacerbée par des poids anormalement lourds.

CONCLUSION La morphologie joue un rôle déterminant sur l'amplitude que vous devez adopter. Les personnes ayant un fémur court auront moins de mal à descendre bas que les grands.
Notre conseil est de descendre jusqu'à ce que vous ressentiez un soudain changement de l'angle buste/cuisses ; par exemple au squat, quand vous commencez à vraiment pencher le buste en avant. Cette altération des angles indique que la résistance s'éloigne des quadriceps pour affecter d'autres muscles.

LES 4 DIFFICULTÉS DES QUADRICEPS

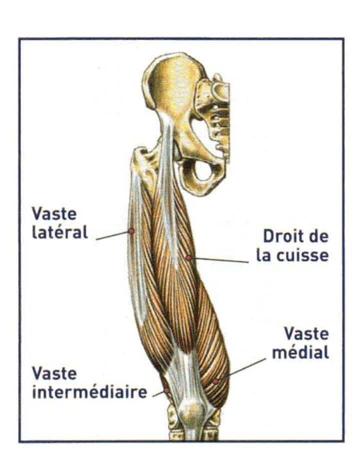
On recense quatre principales difficultés affectant le développement des quadriceps :

DES QUADRICEPS SOUS-DÉVELOPPÉS PAR RAPPORT AU TORSE

Les cuisses ont tendance à être négligées. L'absence de développement des quadriceps par rapport aux muscles du torse est un phénomène classique. Une faiblesse des cuisses peut avoir une double origine :
> On délaisse leur entraînement, préférant concentrer toute son énergie pour les muscles, plus visibles, du haut du corps. Dans ce cas, il va falloir accroître le volume de travail sur les membres inférieurs.
> Ils ne se développent pas, même en les travaillant dur. Ce manque de résultats peut venir du choix des mouvements (souvent le squat) qui ne correspondent pas bien à votre morphologie. Il va falloir trouver des alternatives au squat ou améliorer l'efficacité de ce dernier.

LES QUADRICEPS ONT UNE FORME DE CAROTTE

Le quadriceps est bien galbé en haut mais plus il descend plus il s'affine de manière inquiétante. L'origine de ce problème peut être double :
> Un muscle court, (c'est-à-dire s'arrêtant très au-dessus du genou), flanqué d'un tendon interminable. Dans ce cas, il faudra développer au maximum la partie basse des cuisses afin de masquer le problème.
> Il s'agit d'une anomalie classique de régionalisation. Les quadriceps se développent plus volontiers en haut qu'en bas. Il est d'ailleurs rare qu'ils croissent de manière harmonieuse sur toute leur longueur. Cette caractéristique correspond aux muscles des sprinters (Kumagai, 2003). Le recrutement moteur sollicitant les parties hautes du muscle au détriment des fibres basses, la zone supérieure s'hypertrophie en priorité. Par exemple, après 10 semaines de musculation, la croissance du haut des quadriceps est trois fois plus importante que celle du bas chez 75 % des sujets (Coleman, 2006). La solution consiste à réapprendre aux muscles à se contracter sur toute leur longueur plutôt que seulement par régions. Il faudra aussi éviter d'entraîner les adducteurs, car une masse importante d'adducteurs est souvent associée avec une difficulté de développement du bas des quadriceps (Kumagai, 2003).



DES DISSYMÉTRIES ENTRE LES MUSCLES

Les problèmes de développement non harmonieux des différents muscles qui composent le quadriceps ont la même origine que celle des cuisses en carotte : un recrutement moteur défectueux qu'il convient de restructurer. La dissymétrie la plus classique est un développement du vaste interne qui se fait au détriment du vaste externe, la configuration inverse étant plus rare.

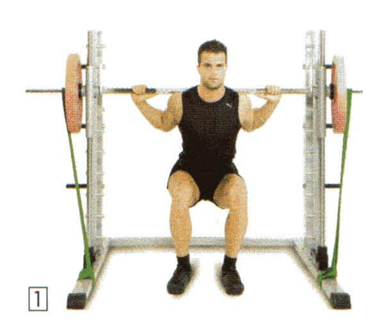
MANQUE DE DROIT DE LA CUISSE

Le droit de la cuisse (le muscle situé au centre) est très particulier, car il est l'unique muscle pluriarticulaire du quadriceps. Les exercices qui penchent le buste en avant lui donnant du mou, il ne peut plus se contracter efficacement. Ce positionnement explique que les analyses scientifiques révèlent que le droit de la cuisse ne travaille qu'assez peu au squat, à la presse ou au hack squat (Tesh, 1999). Si vous avez du mal à le développer, il faudra le solliciter avec des exercices spécifiques.

LES STRATÉGIES DE RATTRAPAGE DES QUADRICEPS

AMÉLIORER L'EFFICACITÉ DU SQUAT

Beaucoup des faiblesses du squat s'expliquent par une résistance qui correspond assez mal à la variation de la force des cuisses. Le squat est plus :
→ dur en bas alors que la force musculaire est à son plus faible,
→ facile en haut alors que la force musculaire est à son maximum.


1

Le développement des cuisses pâtit de cette inadéquation entre notre force et la structure de la résistance offerte par le squat. L'alternance entre phases éreintantes et phases trop faciles fait décroître la productivité de ce mouvement. Heureusement, il existe une solution qui améliore l'efficacité du squat : accrocher des bandes élastiques à la barre 1. Ce stratagème procure plusieurs avantages :

> Au fur et à mesure de la descente, la charge s'allège. Cela permet d'entamer la remontée sans avoir l'impression que le crâne va exploser.

> La résistance grandissante des bandes compense la facilité du mouvement au fur et à mesure que l'on tend les jambes. Par rapport à un squat classique, le recrutement musculaire augmente de 16 % lorsque les bandes fournissent 35 % de la résistance (Wallace, 2006).

> Une fois en haut, lorsque l'on recommence à descendre, toute l'énergie élastique accumulée dans les bandes se trouve brusquement libérée, ce qui accentue la phase négative.

Durant 11 semaines, des bodybuilders ont tenté d'améliorer leur squat grâce à 3 entraînements hebdomadaires. Leur maximum au squat s'est accru de :
→ 6 % avec une résistance classique,
→ 16 % lorsque 20 % de la résistance était issue de bandes élastiques (Anderson, 2008).
La même stratégie peut être adoptée au hack squat ou à la presse à cuisses. Débutez avec les bandes présentant la résistance la plus faible afin de vous habituer à la cohabitation poids + élastiques. Montez ensuite progressivement jusqu'à atteindre un maximum de 40 % de la résistance sous forme de bande.

TROUVER DES ALTERNATIVES AUX SQUATS

Les meilleures alternatives au squat sont le hack squat ou les fentes glissées que nous décrivons dans les fiches exercices situées à la fin de ce chapitre.

L'UNILATÉRAL

Le passage du travail bilatéral à l'unilatéral ouvre de nouvelles portes à la croissance. Ce qu'il ne faut pas, c'est réaliser la transition de manière brusque car vous ne pourriez pas vous donner à fond en unilatéral. Une fois cet apprentissage effectué, l'unilatéral permet un rattrapage efficace de points faibles comme les cuisses.

PRENDRE LE TEMPS DE SOUFFLER

Une autre erreur à ne pas faire avec l'unilatéral est d'entraîner le côté droit et d'enchaîner immédiatement avec le gauche. De toute façon, si vous en êtes capable après une série de quadriceps, c'est que vous n'avez pas forcé assez. Il faut au contraire se reposer entre les deux côtés. Comme l'unilatéral fait gagner en intensité, il permet de réduire le nombre de séries, ce qui compense cet allongement des temps de repos.

CONTINUER AVEC LA TENSION CONTINUE

Un dos ou des genoux en mauvais état empêchent parfois de travailler les cuisses. La tension continue permet de considérablement alléger les poids utilisés, ce qui est une bonne chose en cas de trouble articulaire.
Si vous ne tendez pas tout à fait les jambes en haut du mouvement, les exercices deviennent beaucoup plus difficiles car les muscles ne peuvent plus se reposer. Débutez la série sans tendre les jambes ; à l'échec, tendez-les afin de pouvoir vous reposer un peu et obtenir plus de répétitions.

RÉÉQUILIBRAGE DU DÉVELOPPEMENT

Pour mettre fin aux cuisses en carotte ou aux dissymétries de développement, il faut cibler plus précisément les zones musculaires en retard.

CHANGEZ RADICALEMENT VOTRE ENTRAÎNEMENT

Comme dans tous les problèmes de recrutement moteur, les muscles ont pris de mauvaises habitudes. S'acharner en s'entraînant toujours de la même manière ne fera qu'accentuer les déséquilibres. Seuls des changements radicaux auront la capacité de provoquer des altérations musculaires salvatrices.

CHANGEZ D'EXERCICES

À chaque exercice correspond un recrutement moteur spécifique. Donc, si vous faites surtout du squat, essayez autre chose. Même si, dans un premier temps, vous n'êtes pas aussi à l'aise avec ce nouveau mouvement.

CHANGEZ L'AMPLITUDE

Si vous le pouvez, tentez d'accroître votre amplitude. Un étirement inhabituel peut s'avérer bénéfique au niveau de la partie basse du quadriceps. Au contraire, si votre mouvement est déjà ample, réduisez-le en prenant plus lourd.

CHANGEZ VOTRE NOMBRE DE RÉPÉTITIONS

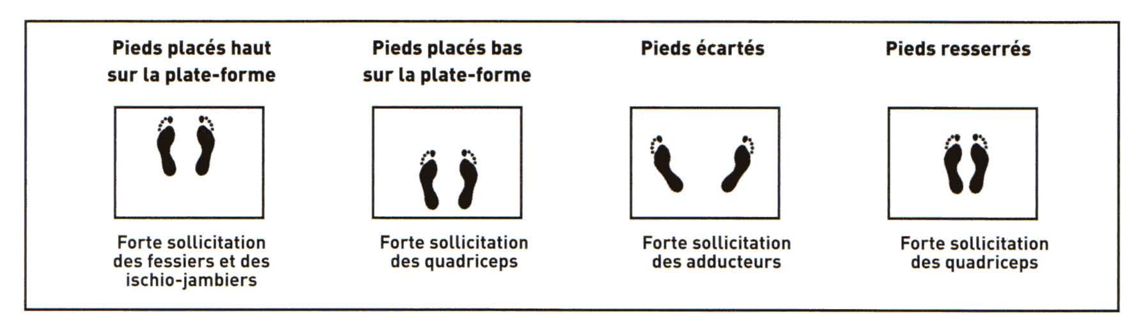
Il s'agit d'un principe de base de la régionalisation : la localisation des fibres rapides et des fibres lentes dans un même muscle n'étant pas la même, le fait de changer votre nombre de répétitions altère mécaniquement le recrutement moteur. Il faut donc essayer soit :
→ des séries plus courtes si vous vous entraîniez en séries longues,
→ des séries plus longues si vous faisiez d'habitude des séries courtes.

TOUCH TRAINING

Sur des mouvements comme le leg extension, le hack squat ou la presse, il est possible de poser ses mains sur les régions musculaires que l'on désire renforcer. Le toucher augmente les sensations, ce qui favorise le recrutement musculaire local.

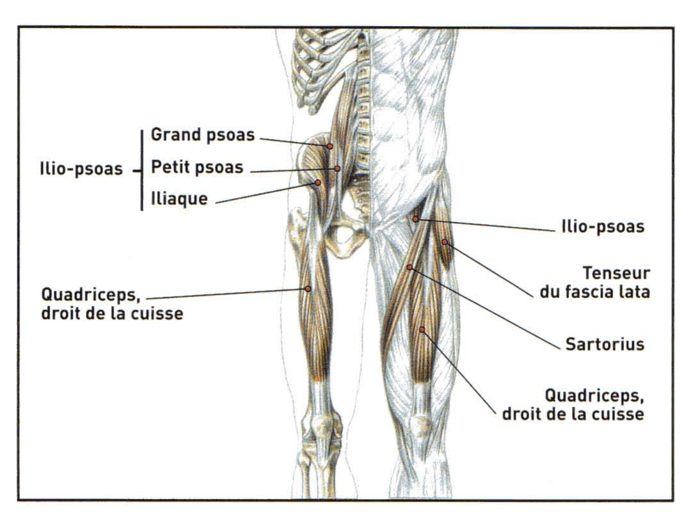
LA SOLUTION EST-ELLE DANS LES PIEDS ?

Changer l'orientation des pieds va-t-il rediriger la tension vers les zones en retard ? Les problèmes inhérents à cette stratégie sont que l'on :
→ risque de placer les genoux dans une position précaire,
→ ne va pas pouvoir s'entraîner lourd.
De plus, ces petites altérations suffisent rarement à rattraper un déséquilibre flagrant. Vous aurez sans doute plus de succès en modifiant l'écartement des pieds, ainsi que la hauteur de leur placement sur les machines.

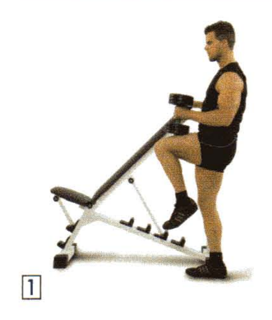


CIBLER LE DROIT DE LA CUISSE

Le développement du droit de la cuisse procure :
→ un galbe au quadriceps,
→ de la masse,
→ de la définition,
→ l'illusion d'un allongement du muscle vers le bas.



APPRENDRE À CONTRACTER LE DROIT DE LA CUISSE


1

Si les exercices de base ne recrutent pas suffisamment votre droit de la cuisse, employez des mouvements d'isolation qui vont directement le faire travailler. L'exercice de prédilection est ici le relevé de jambe 1 (voir page 267). Sa pratique régulière au cours des entraînements des cuisses, et grâce à de multiples séances de rappels, sensibilisera votre système nerveux à ce muscle. En quelques mois, il interviendra de plus en plus dans les exercices de base, rendant superflu le travail d'isolation.

OPTIMISER SON RECRUTEMENT

Afin d'optimiser le recrutement du droit de la cuisse au leg extension, allongez-vous en arrière. Ceci n'est pas toujours possible à cause du dossier du siège. Dans ce cas, il faut ruser de trois manières complémentaires. :

1 Poussez le dossier au maximum afin de pouvoir incliner le buste en arrière autant que possible.

2 Avancez les cuisses au maximum hors du siège tout en gardant les genoux assez alignés avec l'axe de rotation du balancier.

3 Pliez une serviette et placez-la sur le siège (sous le bas des fessiers), afin de vous rehausser.

L'objectif de ces trois manipulations est qu'une fois la jambe tendue, le corps forme un angle de 180° au lieu de décrire l'habituel angle de 90° entre les cuisses et le torse. Seul un buste incliné en arrière étire la partie supérieure du droit de la cuisse, condition *sine qua non* pour qu'il puisse se contracter au niveau du genou.

SUPERSETS DE RECRUTEMENT DU DROIT DE LA CUISSE

Plusieurs supersets pour le droit de la cuisse sont possibles :

EN ISOLATION : élévations de la cuisse enchaînées immédiatement avec des leg extensions d'une jambe.

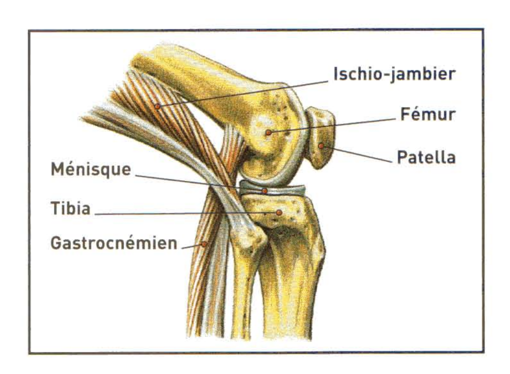
EN PRÉFATIGUE : leg extensions, penché en arrière, suivies de sissy squats.

EN POSTFATIGUE : sissy squats suivis de leg extensions, penché en arrière.

MARQUEZ UNE PAUSE

Afin d'accentuer le recrutement du droit de la cuisse ainsi que la définition musculaire du quadriceps, il est payant de tenir la contraction 1 à 2 secondes en haut des leg extensions.

EXERCICES POUR LES QUADRICEPS

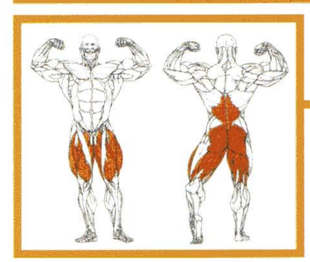




ATTENTION !

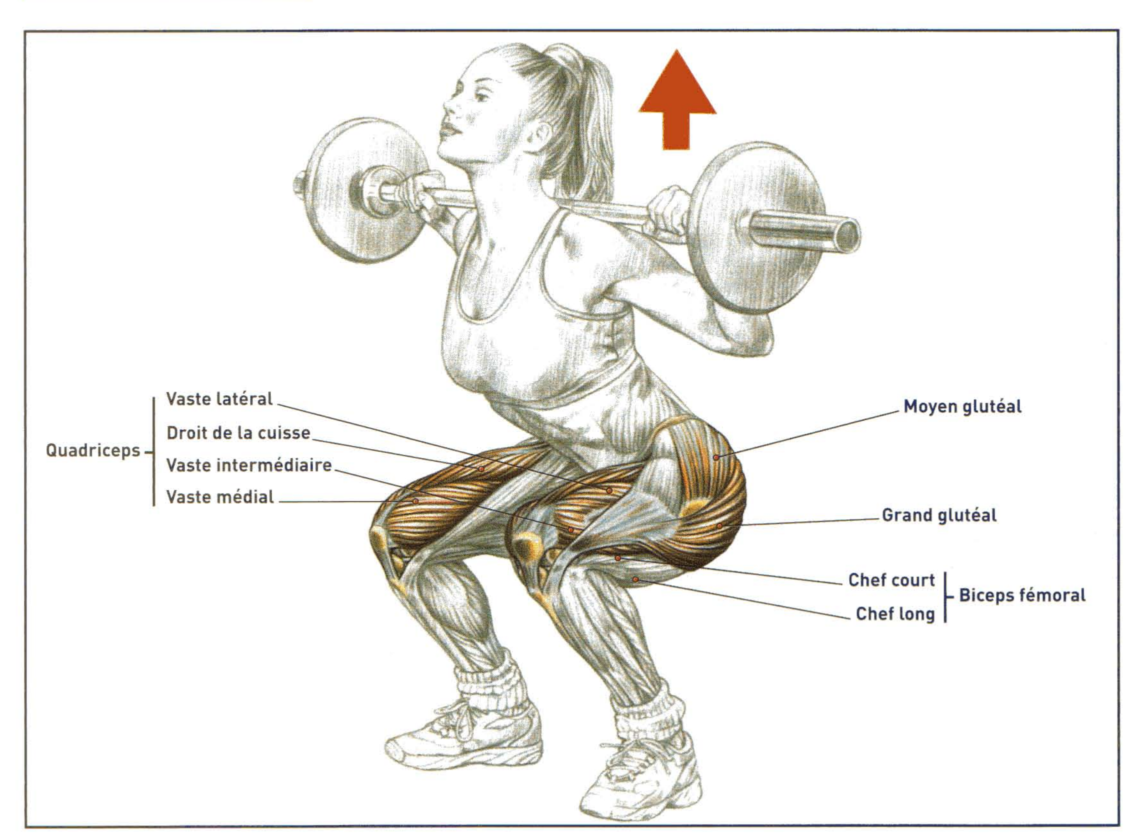
Avant l'entraînement des cuisses, il est important de protéger les genoux en échauffant tous les muscles qui s'y rattachent. Trop souvent, la préparation des genoux consiste à échauffer les quadriceps. C'est une erreur ! Afin d'éviter les problèmes rotuliens, il faut échauffer l'arrière des cuisses + le quadriceps + les mollets. Bien des petites douleurs seraient éliminées ou prévenues grâce à cette simple précaution.

EXERCICES DE BASE POUR LES QUADRICEPS

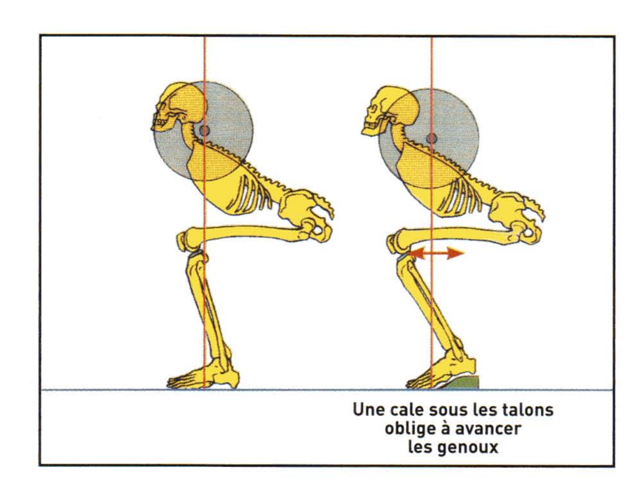


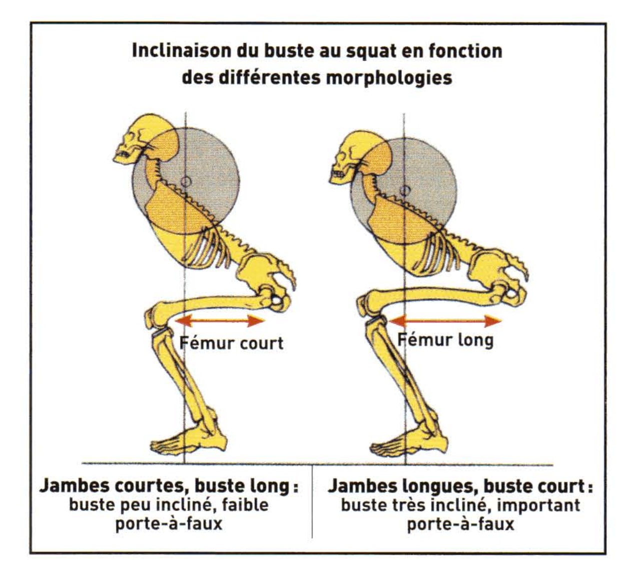
SQUAT

PARTICULARITÉS : cet exercice de base travaille les quadriceps, l'arrière des cuisses, les lombaires, les mollets et les fessiers.



DESCRIPTION : pieds écartés d'une distance qui correspond à peu près à la largeur des clavicules, placez la barre sur l'arrière de vos épaules (pas sur le cou). Conservez le dos plat, très légèrement cambré en arrière. Reculez d'un ou deux pas afin de sortir du rack. Tout en gardant le dos le plus droit possible, pliez les jambes. Descendez non pas jusqu'au sol mais jusqu'à ce que vous sentiez que vous commencez à vraiment pencher le buste en avant. À partir du moment où il faut trop se pencher, le travail des cuisses se réduit et ce sont les sacro-lombaires qui sont sollicités. Ensuite, poussez sur les jambes jusqu'à ce qu'elles soient presque tendues. Répétez le mouvement.





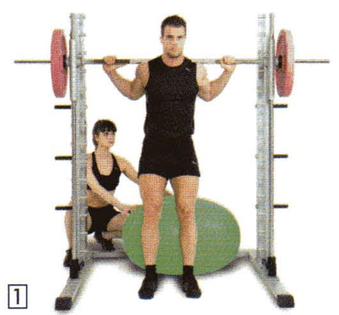
POINTS À OBSERVER : plus vous descendez, plus vous pouvez légèrement décoller les talons du sol afin de conserver le dos droit. Avec les talons décollés, le travail musculaire se concentrera mieux sur les quadriceps (cette technique, par l'instabilité qu'elle occasionne, n'est pas préconisée si vous devez prendre des poids lourds). Au contraire, en conservant les talons au sol, vous aurez du mal à garder le dos droit. L'effort portera ainsi plus sur les lombaires, les fessiers et l'arrière des cuisses.

⚠ **ATTENTION À LA POSITION DE VOTRE TÊTE !** Regardez droit devant vous, légèrement en hauteur. Si vous regardez vers le bas, vous allez avoir tendance à piquer du nez, ce qui est dangereux.

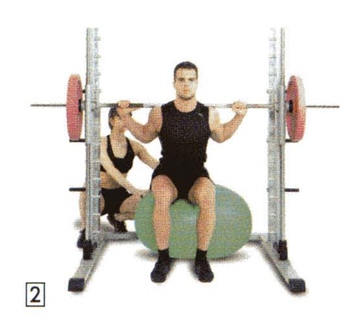
VARIANTES

Il existe plusieurs variantes au squat :

1 Variation du niveau de la descente : plus vous descendez bas, plus le squat devient difficile car il recrute un nombre grandissant de groupes musculaires. Cependant, le niveau de descente doit tenir compte non seulement des muscles que vous désirez cibler mais aussi de votre anatomie. Plus vos jambes sont longues, plus il est dangereux pour le dos de descendre bas. Un rapport jambes/buste défavorable oblige à se pencher beaucoup en avant, créant un porte-à-faux important et une sursollicitation au niveau lombaire.


1

Application au box squat : afin de délimiter votre amplitude, placez un banc ou une swissball sur la trajectoire de descente 1. Le contact avec le banc signale le moment


[2]

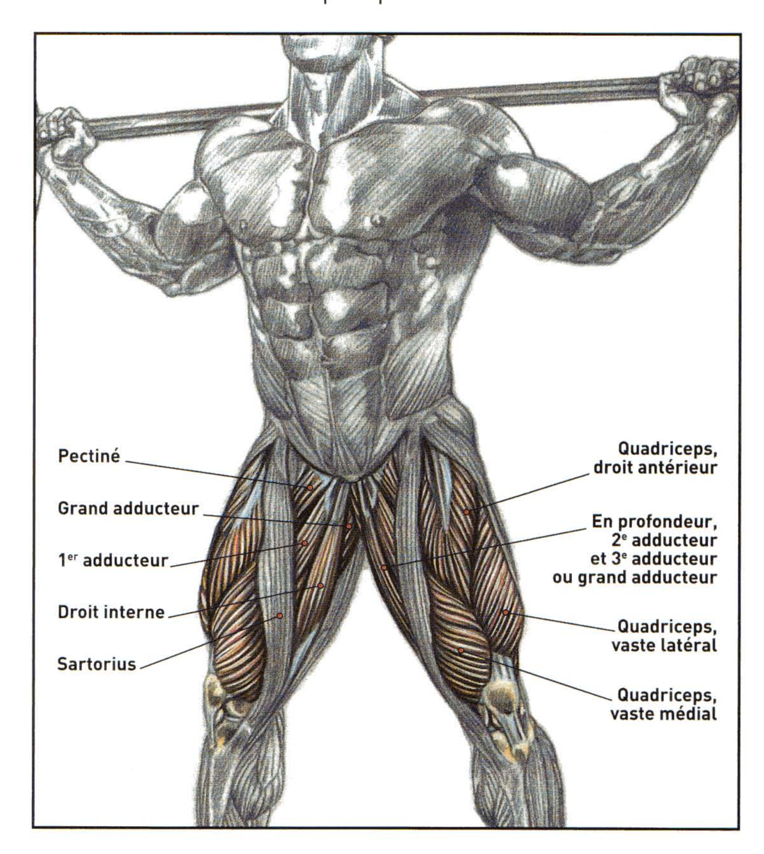
où il est temps de remonter [2]. La rencontre avec la butée doit s'effectuer doucement. Il ne faut pas taper violemment, sinon la colonne vertébrale sera dangereusement compressée.

Il existe deux techniques au box squat :

> Temps de contact très bref. Dès que les fessiers effleurent la butée, repartez. Avec une remontée partielle qui finit jambes un peu fléchies, vous obtenez un bon exercice en tension continue.

> Effectuez une pause de 1 à 2 secondes sur le banc. Après la pause, enchaînez en tentant de remonter la barre de manière explosive.

Ces deux variantes vont recruter les quadriceps de manières très différentes. À vous de découvrir la technique qui conviendra le mieux à vos besoins.



Note : *certains n'aiment pas du tout le box squat alors que d'autres ne sentiront bien leurs quadriceps que si une butée délimite l'amplitude de descente. Ne luttez pas contre la nature ! Optez pour le type de squat que vous ressentirez le mieux dans les cuisses.*

2 Position des pieds : il est possible de varier le placement des pieds.

> La position de base consiste à conserver un écartement égal à la largeur des clavicules avec les pieds très légèrement orientés vers l'extérieur [3].

> Afin de concentrer l'effort sur les quadriceps, l'écartement des jambes pourra être plus resserré, voire très resserré [4]. Dans ce cas, les genoux seront plus durement mis à contribution.

> En écartant largement les jambes, l'intérieur des cuisses, les ischio-jambiers et les fessiers seront sollicités [5]. Il devient plus facile de conserver le dos droit.

[3] [4] [5]

Quadriceps, droit de la cuisse

Moyen glutéal

Grand glutéal

Quadriceps, vaste médial

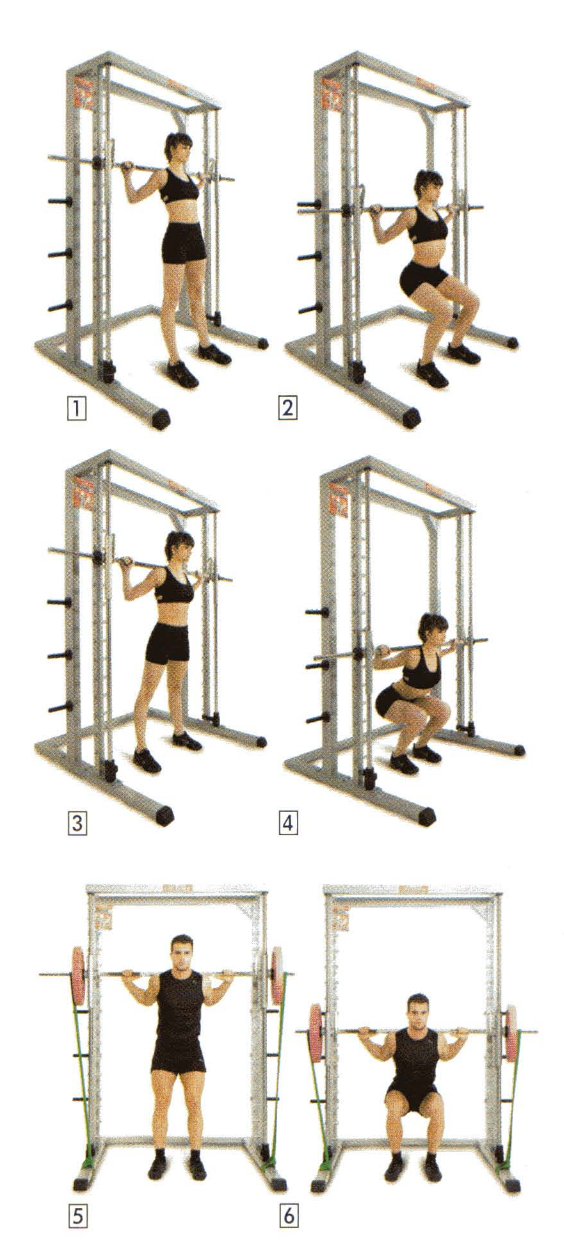
Quadriceps, vaste latéral

Squat guidé pieds en avant

Pieds placés devant la barre : forte sollicitation des quadriceps

Squat guidé classique

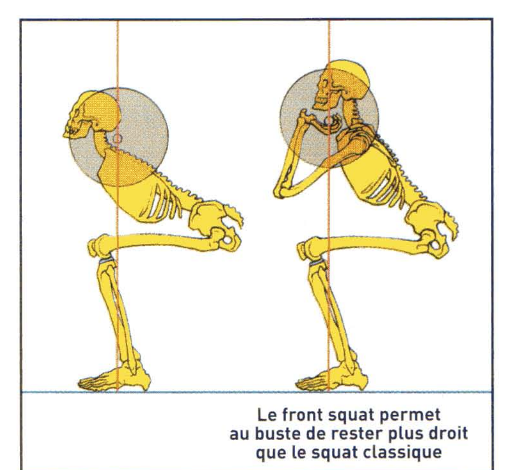
Pieds placés sous la barre : sollicitation des quadriceps et des pieds



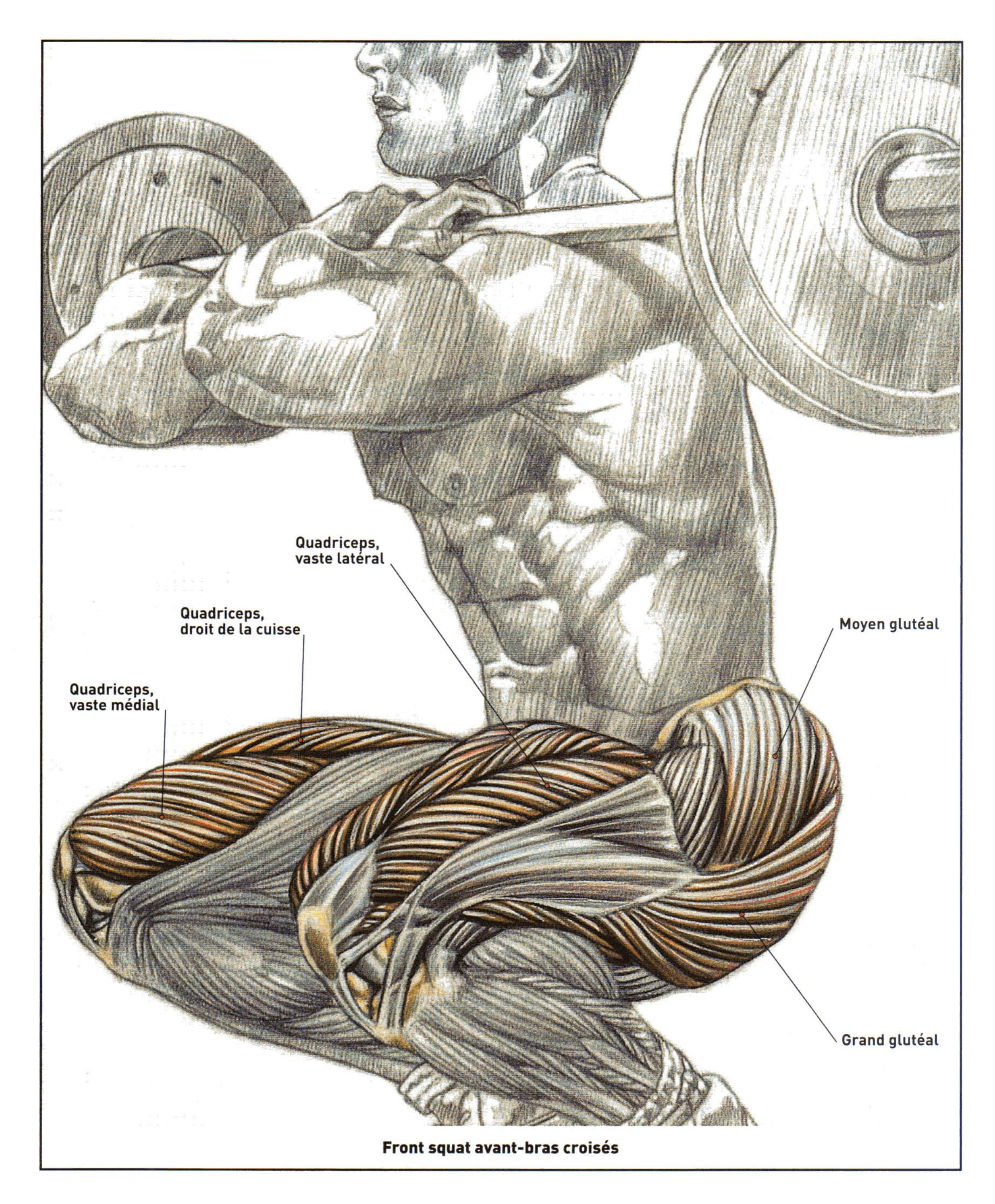
Comme avec toutes les variantes, au moins dans un premier temps, optez pour celle qui vous paraît la plus naturelle. Dans un deuxième temps, adoptez progressivement une position qui cible mieux la ou les zones que vous désirez isoler.

Application au cadre guidé : le cadre guidé offre une grande variété de positionnements. En plaçant les pieds très en avant [1], le guidé permet de conserver la colonne vertébrale perpendiculaire au sol [2]. Cette variation unique est idéale pour préserver le dos. De plus, les rotules ne dépassant jamais les pointes de pieds, les genoux délicats supporteront mieux le guidé que le squat à la barre libre.
Par contre, nous déconseillons d'effectuer un squat classique sur un guidé [3]. En effet, au squat, le buste va naturellement se pencher vers l'avant au fil de la descente [4]. Cette bascule n'est pas possible sur les guidés d'ancienne génération non oscillants, que l'on trouve volontiers dans les salles. On compense en général en voûtant la colonne vertébrale, ce qui n'augure rien de bon.

3 Rajout de tension élastique : plus on tend les jambes, plus le squat devient facile. Afin de remédier à ce problème, attachez des bandes élastiques aux parties internes ou externes de la barre. Grâce à elles, plus les jambes sont tendues, plus la résistance augmente [5] [6], ce qui correspond mieux à la structure du levier des cuisses.


Le front squat permet au buste de rester plus droit que le squat classique

4 Le front squat : au lieu de placer la barre dans le dos, il est possible de la poser sur le haut du deltoïde antérieur. Le front squat apporte certains avantages par rapport au squat classique en :
→ ciblant mieux les quadriceps,
→ aidant à conserver le dos droit,
→ permettant de prendre moins lourd, ce qui épargne les lombaires,
→ compressant 15 % moins les genoux à activation musculaire identique (Gullett, 2009).



Front squat avant-bras croisés

Malheureusement, il existe aussi plusieurs faiblesses inhérentes au front squat :

→ on finit toujours par piquer du nez, ce qui voûte la colonne vertébrale ;

→ le mouvement est assez périlleux, surtout avec une barre de 2,20 mètres ;

→ la respiration est entravée de manière substantielle, ce qui limite la performance ;

→ tout comme au squat, la résistance est trop forte en bas et trop faible en haut.

Certains bodybuilders semblent très bien s'accommoder de toutes ces difficultés. Il ne s'agit pourtant là que d'une minorité au buste proportionnellement long et aux chevilles souples.



⚠ ATTENTION !
En plus des genoux, échauffez bien les abdominaux, les obliques et les muscles spinaux afin d'optimiser le gainage lombaire.

APPRENDRE DES POWERLIFTERS

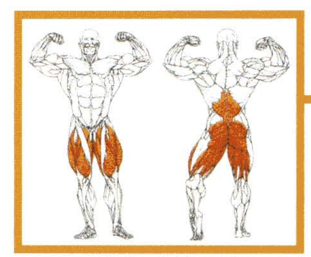
Le fait d'avoir à reculer avec une barre lourde sur les épaules pour sortir du rack contribue inutilement à accroître les dangers inhérents au squat. Les powerlifters ont mis au point un système de monolift qui supprime la nécessité de se déplacer avec la barre. Il est possible de copier ce système si vous avez un partenaire d'entraînement. Ce dernier peut tirer le rack en avant une fois que vous avez décroché la barre. Au début, c'est assez étrange car on n'a pas l'habitude de voir bouger le rack. Le mieux est de fermer les yeux afin de ne pas voir ce qui se passe. Vous allez vite vous rendre compte que cette stratégie permet un gain de 1 à 2 répétitions car vous n'avez ni à reculer ni à replacer vos pieds.
Bien évidemment, des partenaires compétents sont de mise. Ils doivent tirer le rack, mais ni trop peu ni pas assez, afin que la barre ne bute nulle part quand vous allez entamer la descente. Vous pouvez apposer des petites marques au sol qui indiqueront l'endroit jusqu'où glisser le rack. Il faut aussi le déplacer (puis le remettre) de manière rapide et symétrique.
Bouger le rack plutôt que reculer avec la barre facilitera la tâche si vous utilisez les bandes élastiques. En effet, déplacer une barre alors que des bandes élastiques la rattachent au sol peut se révéler périlleux.

Note : *évitez d'appliquer cette technique si vous travaillez en superlourd.*

SQUAT OU HACK SQUAT ?

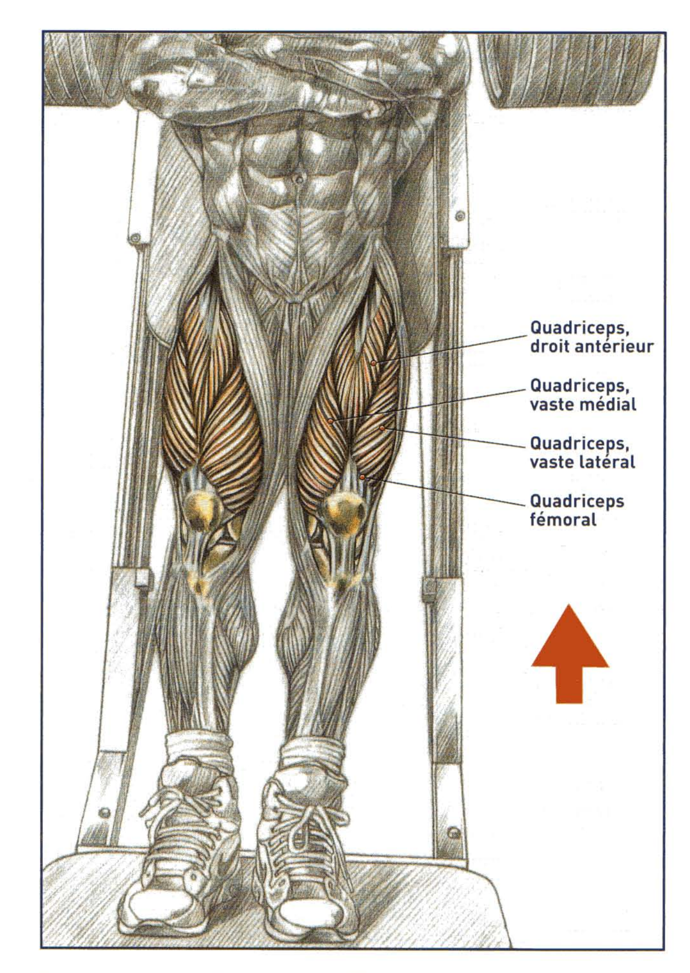
Le hack squat résout plusieurs des problèmes posés par le squat :
> Plus besoin d'avancer et de reculer avec la barre.
> Il n'y a aucun problème de ballant induit par une barre de 2,20 mètres.
> Le dos est stabilisé par la machine.
> La colonne vertébrale n'est pas mise en porte-à-faux par la position penchée en avant.
> En cas de défaillance musculaire, il y a normalement des butées qui empêchent de finir aplati sous la charge.
> Grâce à ce surplus de sécurité, il est plus facile de se donner à fond au hack qu'au squat. Ainsi, on n'hésitera pas à aller jusqu'à l'échec, ce qui n'est pas concevable au squat.
> Il existe une plus grande palette de positionnements des pieds.

Avec le hack squat, la trajectoire est guidée par la machine, ce qui élimine toute liberté de mouvement. Certains apprécient cette rigidité, d'autres pas. Mais grâce à elle, toute l'attention peut se focaliser sur le travail musculaire plutôt que sur le maintien d'une bonne technique d'exécution, ce qui est un souci permanent au squat. Le hack représente ainsi une très bonne alternative au squat, à condition bien sûr d'en avoir un bon à disposition.



HACK SQUAT

PARTICULARITÉS : cet exercice de base travaille les quadriceps, l'arrière des cuisses, les lombaires, les fessiers et les mollets.



DESCRIPTION : pieds écartés à peu près à la largeur des hanches, placez les épaules sous les butées rembourrées prévues à cet effet. Poussez sur les cuisses et dégagez les sécurités en conservant le dos plat, collé à la machine. Descendez sur les cuisses, avant de remonter à la force des quadriceps.

POINTS À OBSERVER : plus vous descendrez, plus vous aurez tendance à décoller la colonne vertébrale du dossier de la machine. Les genoux risquent aussi d'osciller de droite à gauche. Afin d'éviter ces deux problèmes, ne descendez pas trop bas, au moins dans un premier temps. Après avoir acquis une bonne maîtrise de la machine, vous pourrez progressivement allonger l'amplitude du mouvement.

VARIANTES

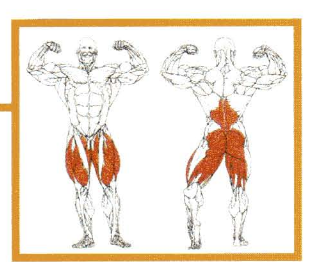
1 Il existe une palette de positions des pieds extrêmement diverse :
> Plus les pieds sont placés sous les fesses, plus le quadriceps est sollicité. En contrepartie, les genoux se retrouvent dans une position précaire.
> Si vous avez les ménisques délicats, montez les pieds plus haut sur la plate-forme. L'étirement moindre du quadriceps transfère la tension vers les ischio-jambiers et les fessiers.

2 En général, on descend un peu en dessous de la parallèle (l'humérus parallèle à la plate-forme sur laquelle reposent les pieds). Mais l'amplitude de la descente au hack squat doit être modulée selon votre morphologie.

3 Rajout de tension élastique : plus on tend les jambes, plus l'exercice devient facile. Afin de remédier à ce problème, attachez une bande élastique en plus des poids. Grâce à elle, plus les jambes se tendent, plus la résistance augmente, ce qui correspond mieux à la structure du levier des cuisses.

DANGERS : les hanches et la colonne vertébrale sont mieux protégées avec le hack qu'au squat. Il existe cependant de très mauvais hacks qui risquent de mettre les genoux en péril.

PRESSE À CUISSES



PARTICULARITÉS : cet exercice de base travaille les quadriceps, les fessiers, l'arrière des cuisses et les mollets.

DESCRIPTION : chargez votre machine, puis installez-vous. Positionnez les pieds sur le chariot prévu à cet effet. Leur écartement doit correspond à peu près à la largeur des épaules. Poussez sur les cuisses et dégagez les sécurités. En conservant le dos plat, collé à la machine, abaissez le chariot en freinant avec les cuisses.

Descendez jusqu'à ce que vous sentiez que les lombaires commencent à décoller du dossier.
Ensuite, poussez sur les jambes jusqu'à ce qu'elles soient presque tendues. Répétez le mouvement jusqu'à la fatigue.

POINTS À OBSERVER : à la presse, plus on descend, plus on a tendance à décoller le dos du siège. Avec le dos décollé, la force et l'amplitude du mouvement s'améliorent mais c'est au prix d'une augmentation des risques de blessures aux lombaires ; l'arrondissement du dos n'est donc pas recommandé.

VARIANTES

1 Il existe plusieurs types de presses à cuisses :
> Les presses horizontales : ce sont les plus anciens modèles. Leur problème : elles poussent vraiment à décoller le bas du dos.
> Les presses verticales : elles ne constituent pas la meilleure façon de cibler les quadriceps, car les fessiers sont très sollicités.
> Les presses inclinées à 45° : ce sont les mieux adaptées au travail des cuisses.

2 Changez la position des pieds :
> Plus les pieds sont bas sur le chariot, plus les quadriceps sont sollicités, mais les genoux se retrouvent dans une position précaire.
> Plus les pieds sont hauts sur la plate-forme, plus les genoux sont épargnés. Ce repositionnement réduit la participation du quadriceps en transférant un surplus de tension vers les ischio-jambiers et les fessiers.
> Afin de concentrer l'effort sur les quadriceps, l'écartement des pieds pourra être resserré, voire très resserré.
> En écartant largement les jambes, l'intérieur des cuisses, les ischio-jambiers et les fessiers seront sollicités.

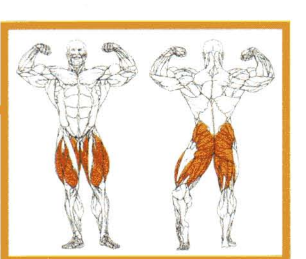
3 Variation du niveau de la descente : plus vous descendez bas, plus la difficulté augmente. Le niveau de descente doit tenir compte non seulement des zones ciblées mais aussi de votre morphologie. Un autre moyen de moduler l'amplitude consiste à changer l'inclinaison du siège. Plus il est :
→ droit, plus le travail risque de porter sur les fessiers ;
→ plat, plus les quadriceps ont de chances d'être mis à contribution.

4 Rajout de tension élastique : la presse est trop facile en haut du mouvement. Afin de remédier à ce problème, attachez des bandes élastiques à la machine. Elles permettront à la résistance d'augmenter au fur et à mesure que vous tendrez les jambes. Cette variation de la résistance correspond mieux à la structure du levier des cuisses. Les ischio-jambiers sont plus faciles à ressentir lorsque l'on ajoute ces bandes. En mettant les deux tiers de la résistance sous forme d'élastiques, il n'y a presque plus besoin de travailler spécifiquement l'arrière des cuisses.

AVANTAGES : la presse sollicite tout le bas du corps en un minimum de temps. Par rapport aux squats, le dos est mieux protégé et la stabilité offerte par la machine représente un gage de sécurité.
INCONVÉNIENTS : il s'agit d'un exercice risqué pour le dos, les hanches et les genoux.

DANGERS : même si la colonne vertébrale apparaît protégée par le dossier de la machine, des pressions importantes lui sont tout de même infligées. Faites attention de ne pas arquer les lombaires lors de la descente des jambes.

FENTES



PARTICULARITÉS : cet exercice de base travaille toute la cuisse. Il correspond en beaucoup de points à un squat sur une jambe. Le travail en unilatéral est obligatoire.

Quadriceps
Droit de la cuisse
Vaste latéral
Vaste médial
Vaste intermédiaire
Grand glutéal
Semi-tendineux
Semi-membraneux
Biceps fémoral, chef long

DESCRIPTION : debout, les pieds serrés et les jambes tendues, les mains sont posées sur les hanches ou sur la cuisse. Si vous avez des problèmes d'équilibre, tenez-vous à un mur ou à une machine. Initiez le mouvement en effectuant un grand pas en avant avec la jambe droite. Les débutants peuvent plier un peu la jambe gauche. Les personnes entraînées pourront choisir de la conserver tendue afin de rendre l'exercice plus difficile.

Ensuite, pliez le genou de la jambe droite. Les débutants pourront ne descendre que de 20 centimètres alors que les personnes entraînées effectueront le mouvement le plus ample possible.

Lorsque le genou droit est assez plié, poussez sur le pied à la force de la cuisse pour retendre la jambe. Repartez pour une nouvelle répétition en repliant le genou si vous désirez conserver une tension continue. Vous pouvez au contraire choisir de remettre les pieds ensemble (voir plus bas les différentes variantes).
Effectuez ensuite le même mouvement avec la jambe gauche.

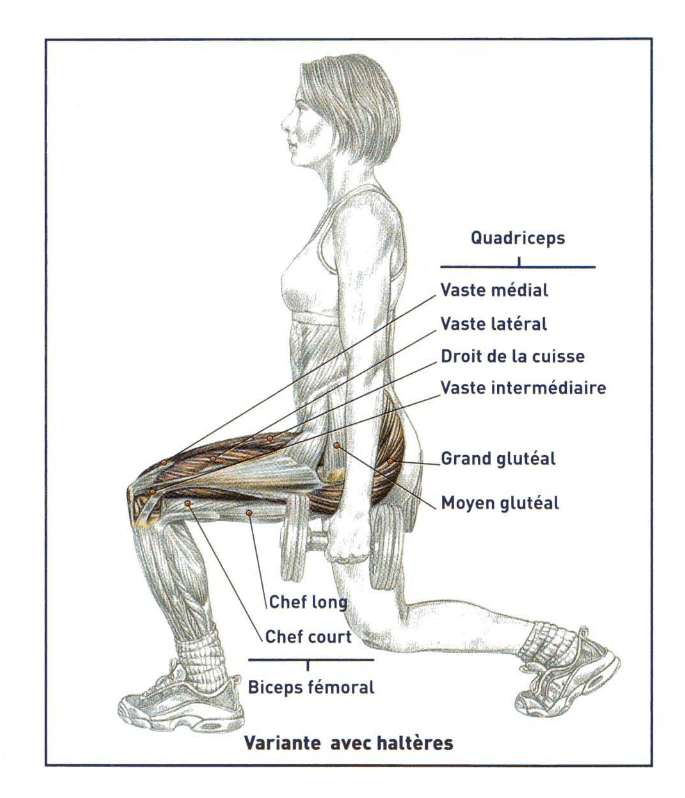
POINTS À OBSERVER : afin d'ajouter de la résistance, vous pouvez :
→ utiliser des haltères ou une barre ;
→ poser le pied de la jambe qui travaille sur un banc, ce qui rajoute de la difficulté sans pour autant placer de pression supplémentaire sur la colonne vertébrale.

VARIANTES
Il existe de nombreuses variantes :
1 Faire un grand ou un petit pas. Ce premier pas détermine l'amplitude du mouvement. Débuter avec un petit pas facilite la maîtrise de l'exercice. Afin d'accroître la difficulté, allongez progressivement la taille de la fente.

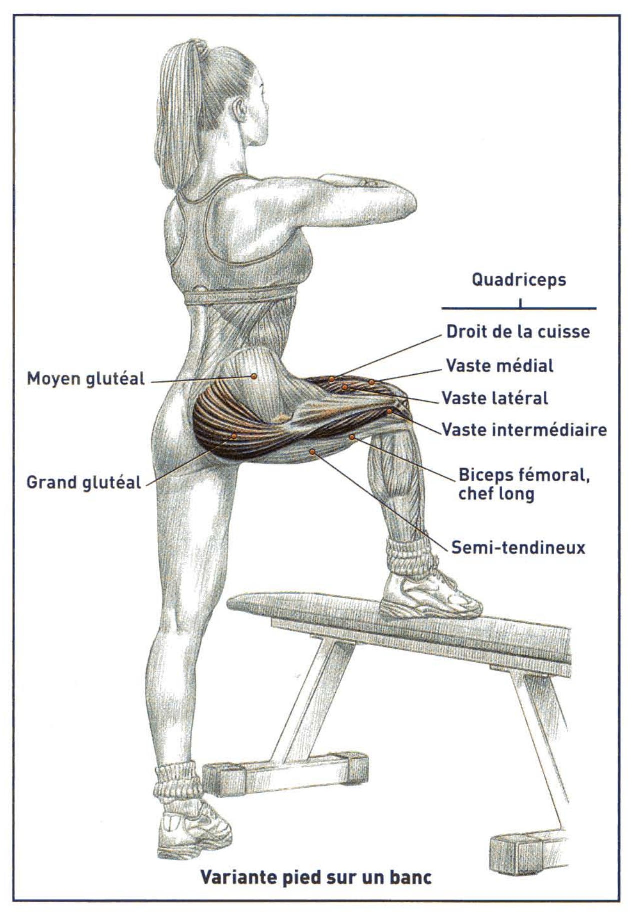
2 Faire un pas en avant ou un pas en arrière selon ce qui vous convient le mieux.

3 Alterner le travail de la jambe gauche avec celui de la droite à chaque répétition ou effectuer toute la série sur une seule jambe avant de passer à l'autre.

4 Rester le pied au sol en ne réalisant qu'un mouvement partiel ou vous redresser complètement.



Variante avec haltères



Variante pied sur un banc

5 Avancer à chaque répétition comme si vous marchiez en faisant des fentes ou n'effectuer qu'un va-et-vient, ce qui prend moins de place.



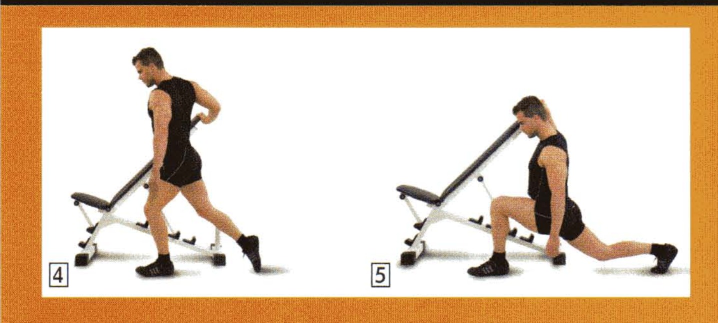
6 Trois positions de pieds sont possibles :

> Pied à plat au sol : le quadriceps et les ischio-jambiers partagent le travail à parts relativement égales.

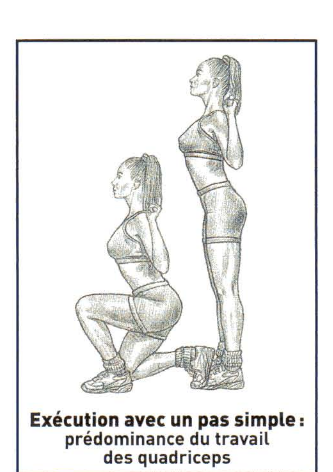
> Talon sur une cale 1 : cible plus les quadriceps, car on donne du mou aux ischio-jambiers qui ont plus de mal à intervenir.

> Pointe de pied sur une cale 2 3 : cible plus les ischio-jambiers, car l'arrière de la cuisse est étiré, ce qui facilite son recrutement au détriment des quadriceps.

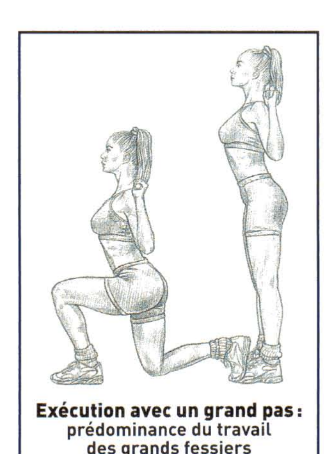
LES FENTES GLISSÉES



Au lieu de conserver le pied de la jambe au repos immobile sur le sol, il est possible que celui-ci glisse d'avant 4 en arrière 5 grâce à l'emploi d'un gros patin de déménagement en Téflon®. Cette variante où le pied arrière va et vient est beaucoup plus douce pour les genoux et les hanches. Elle conviendra à tous ceux qui n'apprécient pas les fentes classiques. Une fois habitué au mouvement, utilisez un haltère afin d'accroître la résistance.



Exécution avec un pas simple : prédominance du travail des quadriceps

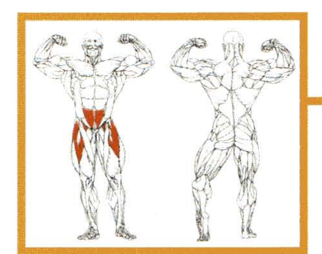


Exécution avec un grand pas : prédominance du travail des grands fessiers

COMMENTAIRES : plus le mouvement est ample, plus les fessiers et l'arrière des cuisses seront mis à contribution. Il en est de même si vous penchez le buste en avant. Un mouvement d'amplitude plus réduite ciblera mieux le quadriceps.

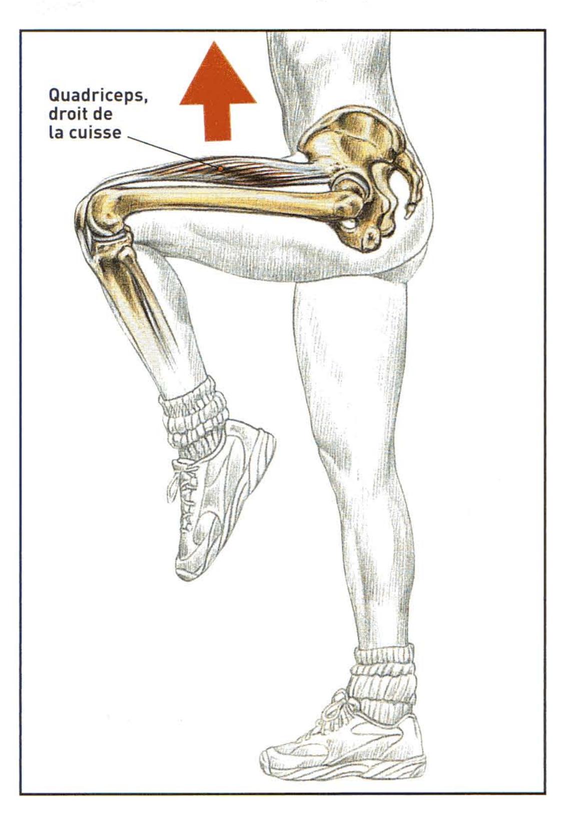
AVANTAGES : les fentes permettent de travailler toute la cuisse sans compresser la colonne vertébrale. Elles constituent également un excellent étirement pour tous les muscles des membres inférieurs.
INCONVÉNIENTS : en tirant sur le psoas, les fentes ont tendance à faire cambrer le bas du dos. Faites donc attention à votre cambrure.
DANGERS : les genoux et les hanches sont durement mis à contribution par les fentes alors que le dos est épargné. Plus le genou avance, plus la rotule est sollicitée.
Les fentes glissées, en produisant un mouvement plus naturel, sont nettement moins traumatisantes pour les articulations.

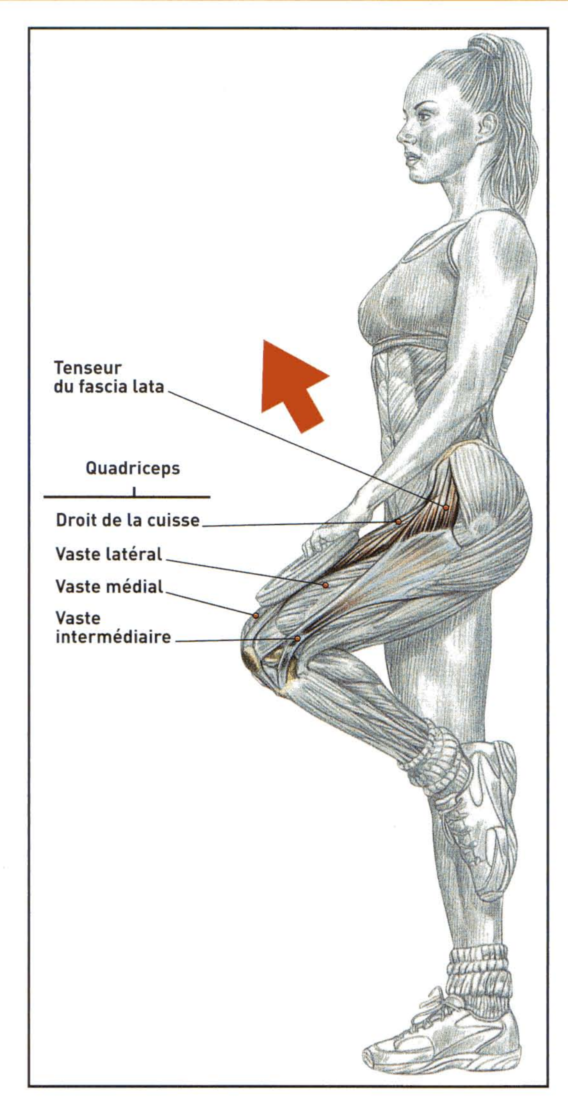
ASTUCE
si vous avez une main libre, posez-la sur la partie du muscle que vous désirez isoler afin de mieux ressentir sa contraction.



RELEVÉS DE JAMBE

PARTICULARITÉS : cet exercice de base cible le droit de la cuisse, les abdominaux, ainsi que le psoas et l'iliaque. Le travail en unilatéral est obligatoire. Les relevés peuvent être exécutés sur machine ou avec un simple poids.

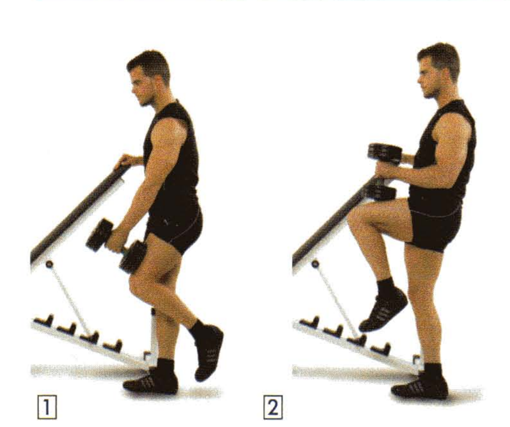




RELEVÉS DE JAMBE SUR MACHINE

Ajustez la charge, puis installez-vous dans la machine. Positionnez le bas du quadriceps sous l'armature rembourrée. Levez la jambe jusqu'à dépasser la parallèle au sol tout en pliant le genou. Tenez la contraction 1 seconde avant de redescendre la cuisse en allant chercher le plus loin possible en arrière, sans toutefois cambrer le dos. Une fois la jambe droite travaillée, passez à la gauche.

RELEVÉS DE JAMBE AVEC UN POIDS


1 2

Debout, placez une rondelle de poids ou un haltère sur la cuisse gauche un peu au-dessus du genou 1. Stabilisez cette charge avec la main gauche alors que la main droite assure votre stabilité. Vous pouvez également vous placer dos à une machine. Levez la jambe jusqu'à la parallèle au sol tout en pliant le genou 2. Tenez la contraction 1 seconde avant de redescendre la cuisse jusqu'à la perpendiculaire au sol. Une fois la jambe gauche travaillée, passez à la droite.

L'avantage de la machine sur les poids libres est qu'elle permet une plus grande amplitude de mouvement, en particulier sur la phase d'étirement.

POINTS À OBSERVER : ne reposez pas le pied au sol entre chaque répétition, afin de rester en tension continue. Il n'y a qu'à l'échec que vous pourrez poser le pied au sol afin de souffler 1 seconde et d'obtenir ensuite quelques répétitions supplémentaires.


3

VARIANTES

1 Avec une main, vous pouvez pousser sur la cuisse lors de la descente afin d'accentuer la phase négative du mouvement. Lorsque la cuisse est fatiguée, arrêtez les négatives accentuées afin d'obtenir quelques répétitions supplémentaires. À l'échec, sortez de la machine ou débarrassez-vous du poids afin de continuer l'exercice à vide.

2 Au lieu d'utiliser un poids, vous pouvez accrocher un élastique au-dessus du genou ; élastique dont vous bloquerez l'autre extrémité sous le pied resté au sol.

3 Vous pouvez également utiliser un élastique + un poids afin de bénéficier de la synergie offerte par ces deux types de résistance 3.

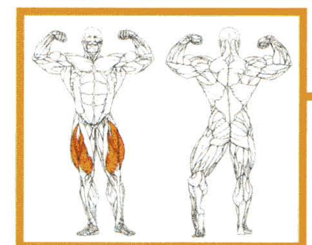
AVANTAGES : les relevés de jambe isolent le droit de la cuisse, partie du quadriceps qui a du mal à intervenir dans les exercices de base pour les quadriceps chez une majorité de bodybuilders.

INCONVÉNIENTS : le caractère unilatéral de cet exercice fait perdre du temps, alors qu'il ne travaille qu'un muscle de taille modeste.
DANGERS : le travail du psoas va tirer sur la colonne vertébrale. Conservez le dos bien droit en évitant toute cambrure des lombaires. Si des craquements se font entendre au niveau du dos, levez la cuisse moins haut et ralentissez le mouvement. Si ces craquements persistent, évitez cet exercice.

COMMENTAIRES : si vous avez du mal à échauffer vos genoux avant de faire les cuisses, quelques séries de relevés de jambe vous y aideront. D'autre part, si vos genoux vous empêchent de bien entraîner les quadriceps, cet exercice sollicite une portion de ce muscle sans martyriser les rotules.

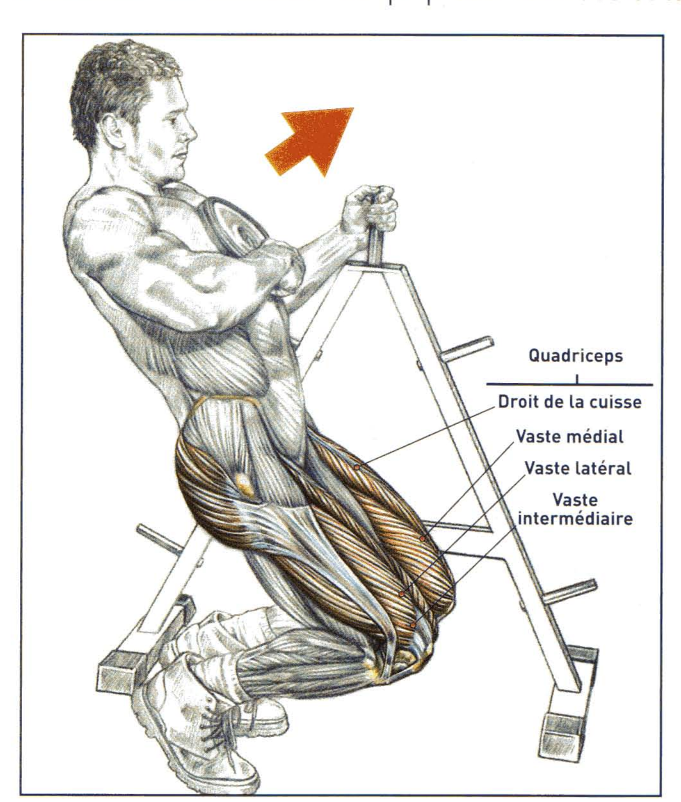
ASTUCE
Placez un doigt sur le milieu du droit de la cuisse, afin de mieux ressentir sa contraction.

EXERCICES D'ISOLATION DES QUADRICEPS

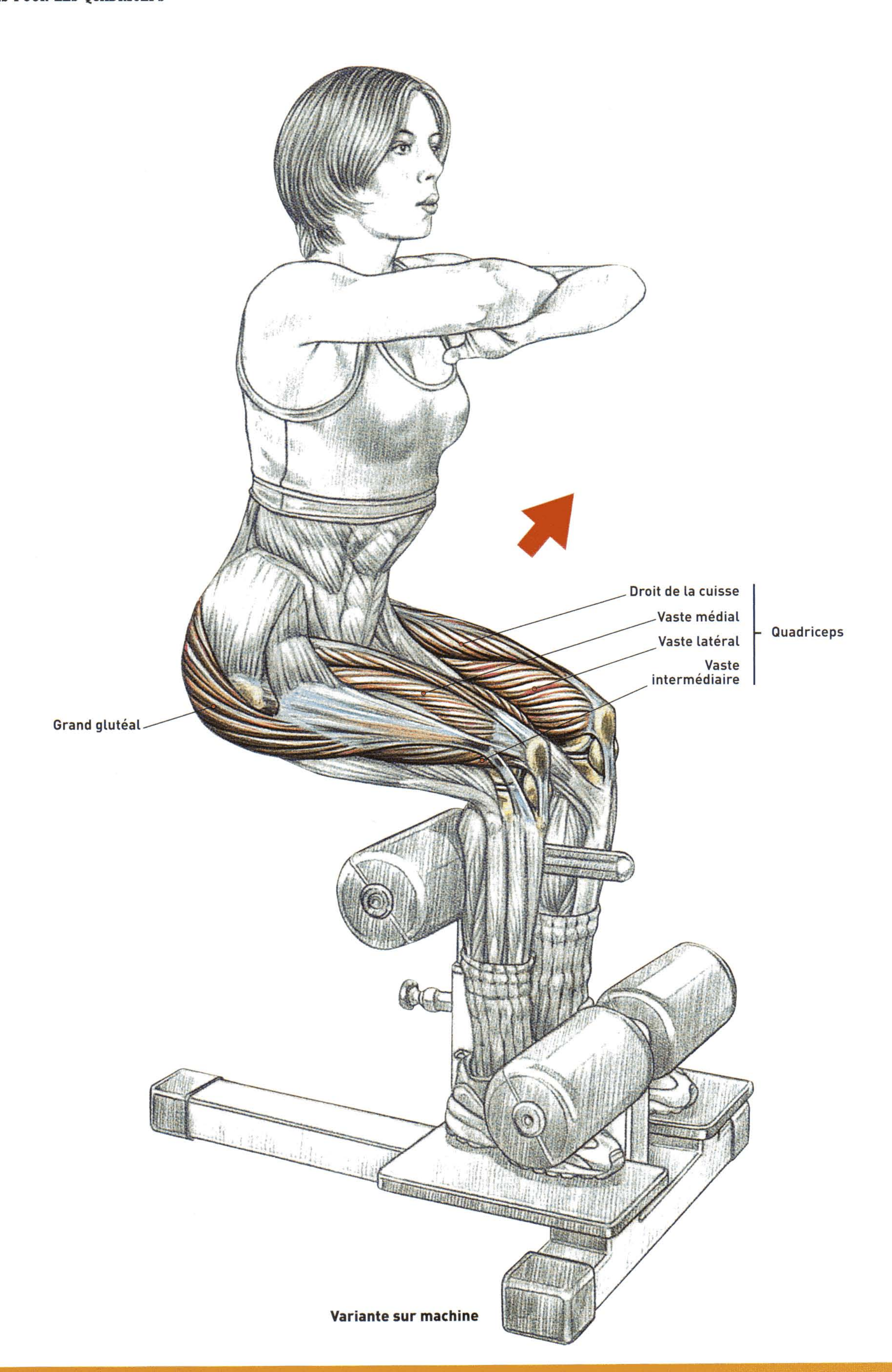


SISSY SQUAT

PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible le quadriceps et particulièrement le droit de la cuisse. Le sissy squat est très différent du squat car il permet de travailler sans charge, ce qui préserve le dos et les hanches.



DESCRIPTION : afin d'éviter les problèmes d'équilibre, tenez-vous à une machine. Pieds écartés d'une distance qui correspond à peu près à la largeur des clavicules, penchez-vous en arrière tout en pliant et en avançant les genoux. Plus vous descendez, plus vous devez décoller les talons du sol. Conservez le dos plat sans cambrer vers l'arrière. Descendez d'abord de quelques centimètres ainsi avant de remonter. En haut, ne tendez pas tout à fait les jambes afin de conserver une tension continue dans le quadriceps. Descendez de plus en plus bas à chaque répétition.



Variante sur machine

POINTS À OBSERVER : en plaçant une cale sous les talons, l'exercice devient plus aisé. Plus la cale est haute, plus le mouvement est facile. Il est donc recommandé d'introduire cet exercice avec une cale. Après vous être habitué au sissy, la cale peut éventuellement être retirée.

VARIANTE

Afin d'ajouter de la résistance, tenez une rondelle de poids que vous calerez sur les pectoraux.

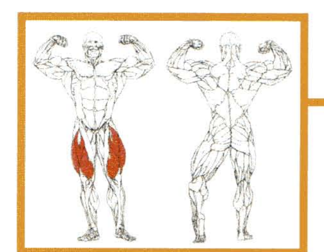
Il existe des petits appareils qui bloquent les pieds afin de faire du sissy squat sans avoir à se pencher en arrière. Les lombaires sont ainsi mieux préservés, mais le droit de la cuisse est moins sollicité lorsque l'on conserve le dos perpendiculaire au sol.

AVANTAGES : le sissy squat sollicite fortement le droit de la cuisse, partie souvent négligée du quadriceps.

INCONVÉNIENTS : il faut que les genoux soient bien chauds avant de débuter cet exercice. L'idéal est qu'il ne soit pas le premier mouvement de la séance cuisses.

DANGERS : ne descendez pas excessivement afin de ne pas trop tirer sur les genoux et évitez de cambrer le dos.

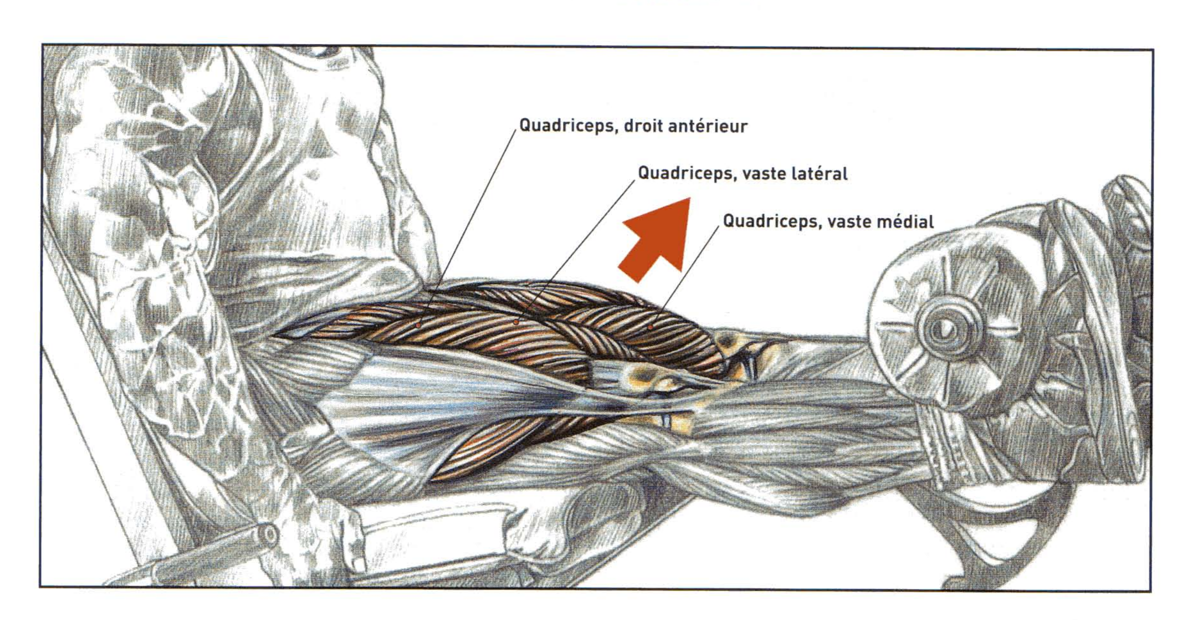
COMMENTAIRES : il s'agit d'un exercice que l'on exécute lentement, en tension continue, plutôt que de manière explosive.



LEG EXTENSIONS

PARTICULARITÉS : cet exercice isole parfaitement le quadriceps. Le travail en unilatéral est possible.

DESCRIPTION : placez votre charge puis installez-vous dans la machine. Positionnez les pieds sous l'armature rembourrée prévue à cet effet. À la force des quadriceps, tendez les jambes. Conservez la position de contraction de 1 à 3 secondes avant de redescendre.



POINTS À OBSERVER : il s'agit d'un exercice à effectuer lentement, en tension continue, sans brusquer la rotule.

VARIANTE
Plus le buste sera incliné vers l'arrière, plus vous aurez de chances de recruter le droit de la cuisse. Au contraire, ce recrutement sera d'autant plus difficile que vous serez penché en avant.

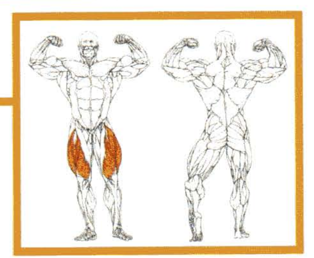
AVANTAGES : la colonne vertébrale n'est pas mise à contribution.
INCONVÉNIENTS : il s'agit d'un mouvement très artificiel que la nature n'a pas anticipé. Le quadriceps a été conçu pour travailler de concert avec les ischio-jambiers, afin que la tension exercée au niveau des genoux soit contrebalancée. En l'absence du soutien actif de l'arrière de la cuisse, certains genoux n'apprécient pas tellement que seul le quadriceps les mette sous tension.
DANGERS : le genou est placé dans une position précaire. Il faut éviter de prendre trop lourd et d'effectuer le mouvement de manière explosive.

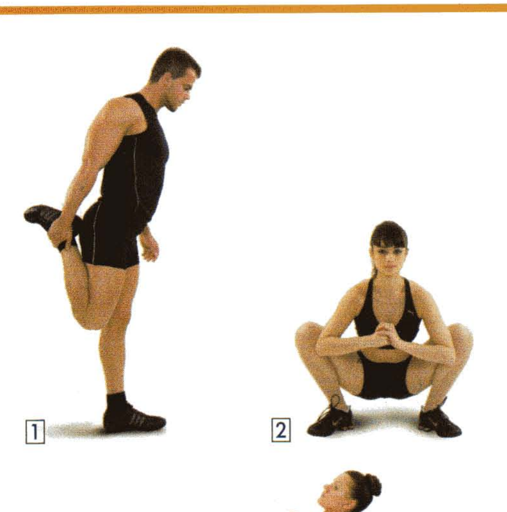
ASTUCE
Posez une main sur les quadriceps afin de mieux ressentir la contraction.

COMMENTAIRES : le leg extension est soit un exercice d'échauffement, soit un exercice de fin d'entraînement. Mais il ne faut pas compter exclusivement sur lui pour se forger des cuisses massives. Par contre, il est inégalé pour améliorer la définition des muscles du quadriceps.

EXERCICES D'ÉTIREMENT DES QUADRICEPS

ÉTIREMENTS DES QUADRICEPS

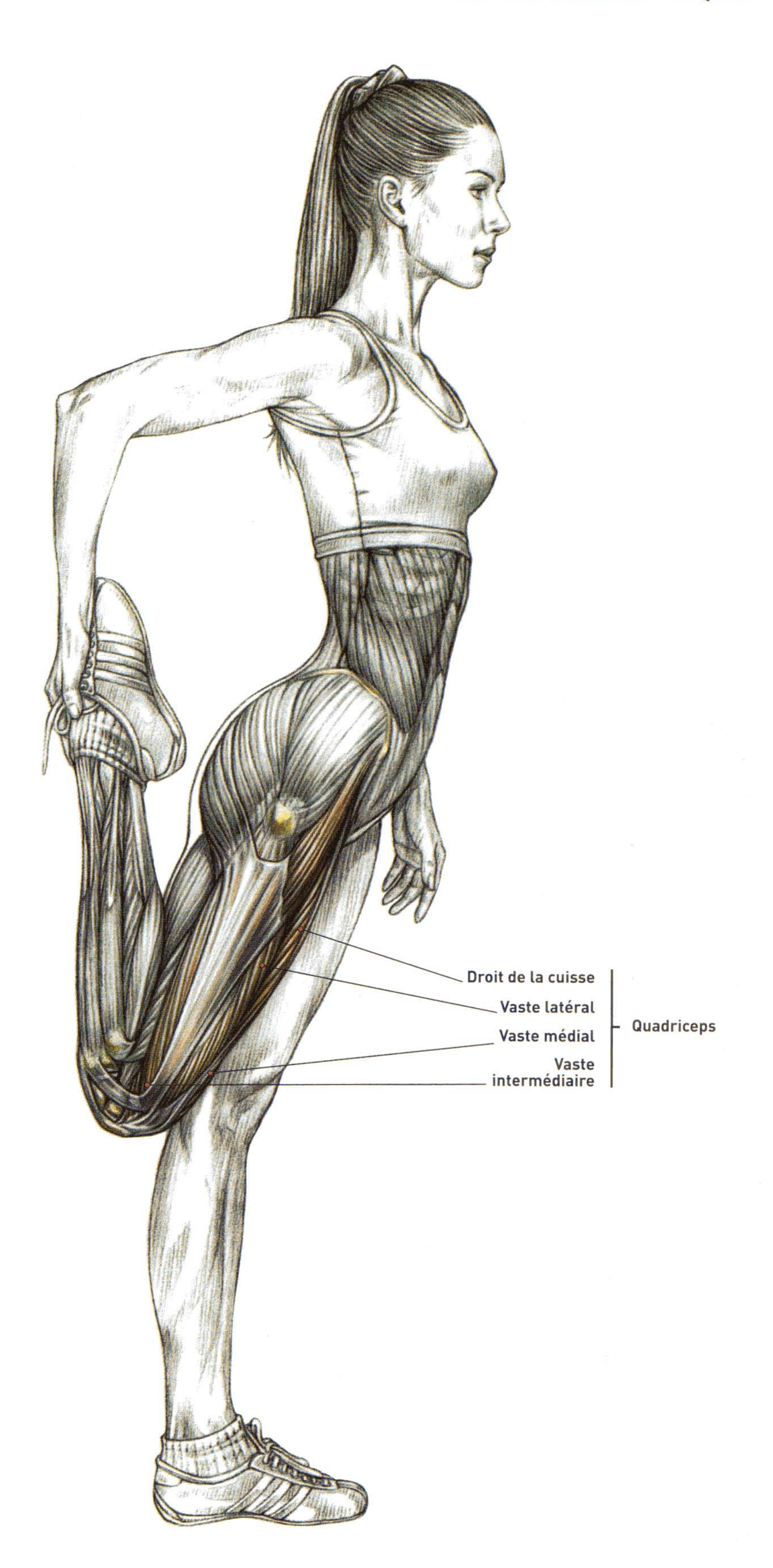




Debout ou allongé sur le ventre, attrapez la pointe du pied droit avec la main droite. Tenez la position d'étirement quelques secondes avant de passer à l'autre jambe. Attention de ne pas cambrer excessivement le dos 1.

Pour certaines personnes peu souples, le maintien de la position basse du squat suffit pour étirer les muscles de la cuisse 2.

Pour certaines personnes très souples, au contraire, l'étirement des quadriceps peut être accentué en s'agenouillant sur le sol, avant-bras posés derrière soi 3.


Droit de la cuisse
Vaste latéral
Vaste médial
Vaste intermédiaire
Quadriceps

REMISE À NIVEAU DES ISCHIO-JAMBIERS

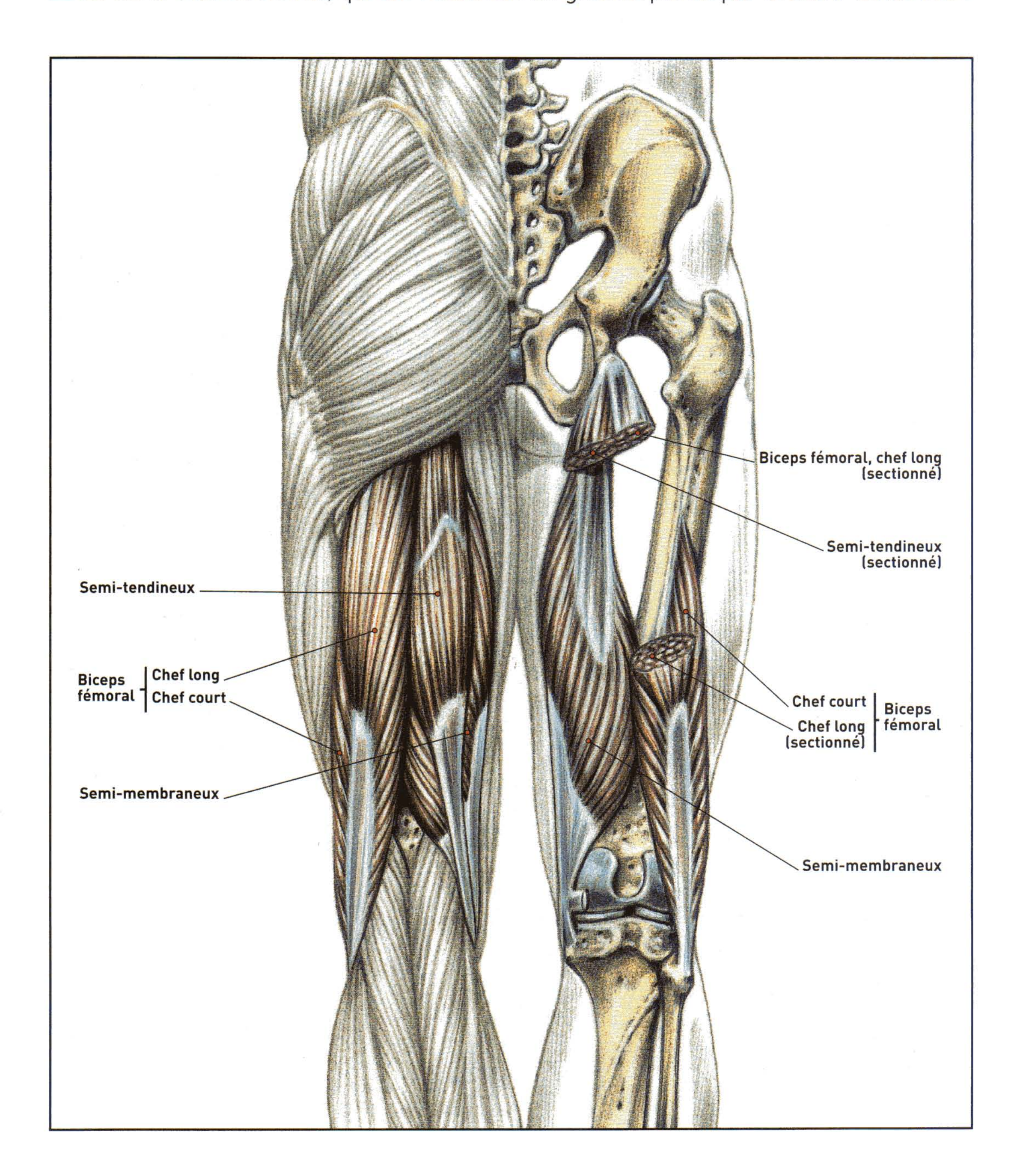
CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES

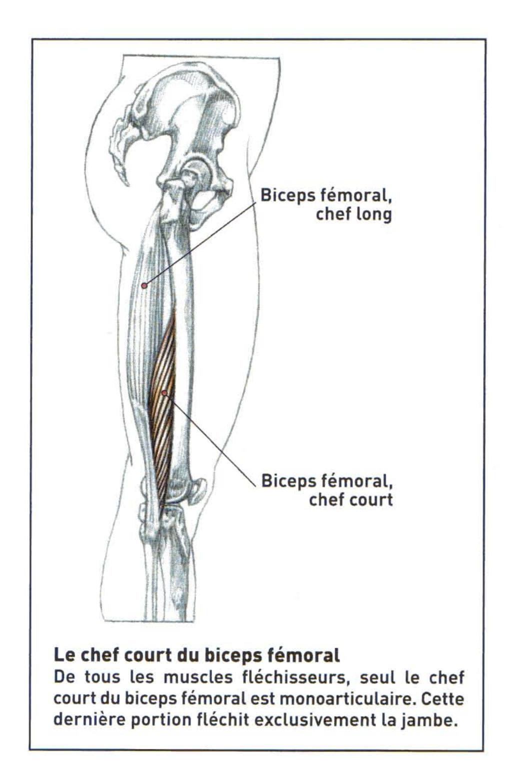
Les ischio-jambiers sont composés de trois muscles :

1 Le biceps fémoral, qui se situe à l'extérieur de la cuisse.

2 Le semi-tendineux, qui est à l'intérieur de la cuisse.

3 Le semi-membraneux, qui est recouvert en grande partie par le semi-tendineux.





Le chef court du biceps fémoral
De tous les muscles fléchisseurs, seul le chef court du biceps fémoral est monoarticulaire. Cette dernière portion fléchit exclusivement la jambe.

Une symétrie idéale voudrait que les deux « semi- » fassent à peu près le même volume que le biceps fémoral.
Sauf pour une faible portion du biceps fémoral, l'arrière de la cuisse est composé de muscles pluriarticulaires. Nous les considérerons comme tels, négligeant, par simplification, le chef court du biceps fémoral.

LES 2 DIFFICULTÉS DE L'ARRIÈRE DE LA CUISSE

Il existe deux problèmes potentiels de développement des ischios :

DÉSÉQUILIBRE QUADRICEPS/ISCHIOS, AVEC UN RETARD FLAGRANT DE CES DERNIERS

Les ischio-jambiers sont des muscles très négligés puisque difficilement visibles. Le manque d'ischios est un phénomène très classique. Ce retard peut avoir une double cause :
> On délaisse leur entraînement. N'effectuer que quelques séries d'ischios de temps en temps alors que l'on fait régulièrement 10 séries de quadriceps va forcément conduire à un déséquilibre quadriceps/ischios. De plus, l'arrière est souvent entraîné après les quadriceps alors que l'on est déjà épuisé.
Face à ces mauvaises habitudes, il faut prendre conscience que les ischios constituent un groupe musculaire potentiellement volumineux, presque autant que les quadriceps. Ils vont donc demander la même application et le même volume de travail que ces derniers.
> On les sent mal travailler. Contracter un ischio devrait revenir à contracter le biceps du bras, sauf qu'il est plus évident de sentir son biceps que ses ischios. Ce manque de sensation vient souvent du fait qu'ils ne sont pas entraînés à leur longueur optimale.

ISCHIOS COURTS, ISCHIOS LONGS

Les personnes ayant un ischio-jambier très long (c'est-à-dire descendant bien sur l'arrière du genou et montant très haut sur les fessiers) vont avoir plus de facilités que les autres à développer l'arrière de leur cuisse. Lorsque l'ischio est court, deux configurations se présentent. Le muscle :
→ s'arrête bien avant le genou (muscles des sprinters). Dans ce cas, le développement sera plus difficile mais, en contrepartie, il sera possible d'obtenir un bon galbe donc un ischio très arrondi ;
→ ne peut monter très haut sur la cuisse du fait d'un fessier qui descend très bas. Dans ce cas, les fessiers auront tendance à faire le travail à la place des ischios. Si vous n'y prêtez pas attention, vous risquez de vous retrouver avec un gros fessier et peu d'arrière de la cuisse.

À LA RECHERCHE DE LA LONGUEUR OPTIMALE

Les ischios étant des muscles indispensables à la locomotion, la nature leur a conféré à la fois puissance et résistance. C'est afin de répondre à cette double exigence que les arrières des cuisses sont des muscles pluriarticulaires. Lorsque l'on marche, court ou saute, on les étire à une extrémité alors qu'on les contracte à l'autre bout. En dépit de cette contraction musculaire, la longueur des ischios varie assez peu. En restant proches de leur rapport tension/longueur optimales ils gagnent en efficacité, ce qui permet une locomotion rapide et endurante.

Application pratique : les muscles pluriarticulaires comme les ischio-jambiers doivent être entraînés à leur longueur optimale (voir ci-dessous). Dans la réalité, on s'aperçoit au contraire que tous les dogmes orientent les bodybuilders vers une longueur non optimale, ce qui explique que certains ont tant de mal à ressentir et à développer ce muscle.

DÉSÉQUILIBRE DE DÉVELOPPEMENT ENTRE LES TROIS MUSCLES QUI COMPOSENT LES ISCHIO-JAMBIERS

Il est très fréquent que les trois parties qui constituent les ischios ne grossissent pas de manière uniforme. Certains développent en priorité leur biceps alors que d'autres ont tout dans les semis. Il est possible d'avoir de bons ischios avec un développement régional déséquilibré. Mais pour obtenir une hypertrophie maximale, surtout quand les ischios sont en retard, il faut aller chercher les centimètres sur la partie la plus faible.
Ce déséquilibre peut avoir deux origines :
> Une conformation osseuse qui pousse à utiliser en priorité l'intérieur ou l'extérieur des ischios.
> Un défaut dans la structure de son recrutement moteur, qui explique que l'on tire préférentiellement avec un muscle plutôt que l'autre. Il est malheureusement très difficile de rétablir l'équilibre. D'une part parce que l'on ne voit pas l'arrière de sa cuisse travailler, d'autre part parce que les mauvaises habitudes ont la vie longue.

DILEMME MORPHOLOGIQUE : COMMENT CONTRACTER LES ISCHIOS DE MANIÈRE OPTIMALE ?

LE DOGME : il stipule qu'il faut absolument rester bien collé à la machine lorsque l'on effectue des leg curls pour l'arrière de la cuisse. Au leg curls :
> Allongé, il ne faut pas cambrer le dos.
> Debout, il faut rester bien droit.
> Assis, il faut se caler dans le fond du siège.
LA RÉALITÉ : durant les contractions au leg curls, plus l'on ramène les pieds vers les fesses, plus on va naturellement chercher à avancer le buste.
> Au leg curls, allongé : cette tendance va se traduire par une élévation progressive des fesses au fur et à mesure de la contraction. Plus vous allez lever le postérieur, plus vos ischios seront forts et mieux vous les sentirez. Pourquoi ? Parce que le muscle recherche sa longueur optimale. En levant les fesses, vous étirez sa partie supérieure

pendant qu'il se contracte au niveau du genou. Il est donc naturel de lever les fesses au leg curls, allongé. Malheureusement sur la plupart des machines, le banc vous en empêchera ce qui se traduira par une cambrure excessive des lombaires. Cette gesticulation peut pincer une vertèbre, rendant l'exercice potentiellement dangereux Les machines allongées en dos d'âne tentent, imparfaitement, d'intégrer cette réalité de longueur optimale. Travaillant les ischios à une longueur inférieure à l'optimale, le leg curls, allongé, place artificiellement le muscle dans une position de faiblesse. Si vos ischios sont réfractaires au développement, nous ne conseillons pas de baser votre entraînement sur cet exercice.

> Au leg curls, debout : vous allez tenter de vous pencher en avant au fur et à mesure de la contraction. Bien souvent, un butoir de sécurité va vous en empêcher. Vous n'aurez que très peu de force puisque vos ischios se contracteront à une longueur inférieure à l'optimale.

Heureusement, les appareils où l'on fait les ischios debout, une jambe à la fois, disparaissent progressivement. Ils sont remplacés par des machines dans lesquelles on se place à quatre pattes et non debout. Le buste se retrouve beaucoup plus penché en avant, ce qui étire l'ischio au niveau des fesses, procurant de meilleures sensations.

> Au leg curls, assis : beaucoup ne sentent pas cet exercice, car ils restent bien calés dans le fond du siège tout au long du mouvement. Dans ce cas, les ischios sont faibles car loin de leur longueur optimale. La fin du mouvement est incomplète alors que le dos se cambre, ce qui met inutilement la colonne vertébrale en porte-à-faux. Le manque de force ainsi que la torsion du dos prouvent qu'il n'est pas physiologique de rester bien assis dans le fond du siège.

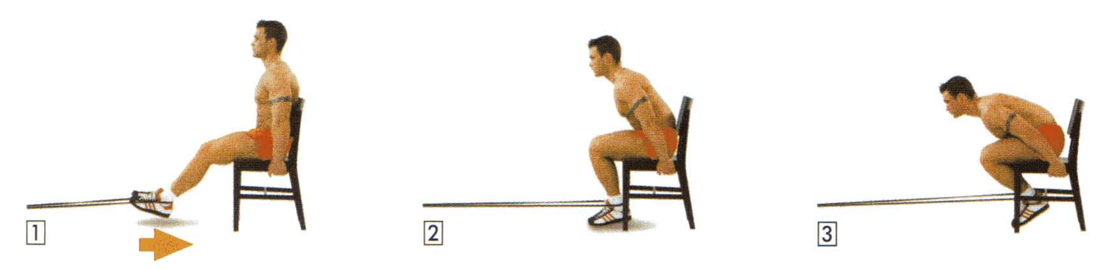
Pour être fort au leg curls, assis, il faut au contraire se pencher de plus en plus en avant au fur et à mesure que l'on ramène les pieds sous le siège 1 2 3.

Cette bascule permet d'étirer le « haut » des ischios pendant que le bas se raccourcit. L'arrière de la cuisse restant dans sa zone de longueur optimale, vous :

→ sentirez mieux l'exercice,

→ serez plus fort,

→ ne martyriserez pas votre dos !



Ne relevez pas les jambes alors que vous restez le buste penché en avant, cela risquerait d'étirer un peu trop fortement les ischio-jambiers

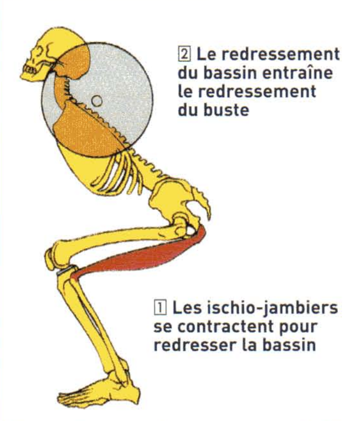
STRATÉGIES D'INTENSIFICATION POUR LES ISCHIO-JAMBIERS

STRATÉGIES POUR LA MASSE

ADAPTEZ VOTRE VOLUME DE TRAVAIL

Si la cause du retard de développement des ischios est un manque de volume de travail, rajoutez des séries et donnez-leur la priorité sur les quadriceps.

FAUT-IL TRAVAILLER SPÉCIFIQUEMENT LES ISCHIO-JAMBIERS ?



Pendant le squat, les muscles ischio-jambiers se contractent pour redresser le bassin, empêchant le buste de s'incliner excessivement vers l'avant.

En théorie, les exercices de base que l'on attribue aux quadriceps (squats, fentes, presse à cuisses...) devraient fortement recruter les ischio-jambiers et suffire à les développer. Si cette mobilisation de l'arrière de la cuisse n'est pas toujours facile à concevoir mentalement, elle l'est encore moins lorsqu'il s'agit de la ressentir. Le jour où vous aurez appris à bien recruter vos ischios aux mouvements de « quadriceps », le travail spécifique de l'arrière de la cuisse deviendra superflu. Il arrive même que le problème inverse se pose : on ressent tellement les ischios que l'on a du mal à cibler les quadriceps.

Ce retournement est pourtant dans la nature des choses, car l'arrière de la cuisse est beaucoup plus puissant que les quadriceps. C'est le caractère pluriarticulaire des ischios qui leur confère cette supériorité sur les « quads ». Même si ces derniers sont massifs, leur puissance est réduite du fait d'un mauvais levier.

Cet avantage explique que certains champions de squat privilégient l'entraînement des ischios sur celui des quadriceps afin de gagner de la force. C'est en comprenant qu'au squat le rôle des ischios est aussi important que celui des quadriceps que les records ont explosé ces dernières années.

CONCLUSION Il serait plus juste de qualifier d'exercices de cuisses les mouvements de base que l'on attribue généralement aux quadriceps. En théorie, il n'est pas nécessaire de travailler les ischios de manière spécifique. La réalité dicte pourtant que le travail d'isolation est quasi-indispensable.

ENTRAÎNER LES ISCHIOS AVEC LES QUADRICEPS ?

L'importance que vous devrez accorder aux ischios dépendra de :

> Leur niveau de développement par rapport aux quadriceps. De profil, la masse de l'arrière de la cuisse doit être équivalente aux deux tiers de celle des quadriceps.

> Vos objectifs. Les cuisses sont très négligées. Parmi ces muscles, les ischios passent toujours en dernier avec les mollets. Dans cet état d'esprit, rien ne sert de les travailler beaucoup. Par contre, si vous désirez un physique équilibré, il est probable qu'il faille mettre l'accent sur leur entraînement.

Voici quatre stratégies possibles, qui montent crescendo en importance de priorité selon le retard de vos ischios.

1 Travailler les ischios après les quadriceps.

AVANTAGES : l'entraînement des ischios ne produira aucune interférence négative sur celui des quadriceps.

INCONVÉNIENTS : en dernier, vous serez trop fatigué physiquement et mentalement pour vraiment rendre justice à l'arrière de la cuisse.

2 Intercaler un exercice d'ischios entre deux mouvements de quadriceps.
AVANTAGES : aucun des deux groupes musculaires de la cuisse ne prend l'ascendant sur l'autre.
INCONVÉNIENTS : votre entraînement « cuisses » va s'allonger et risque de devenir épuisant.

3 Travailler les ischios juste avant les quadriceps.
AVANTAGES : la priorité est donnée aux ischios afin de combler leur retard.
INCONVÉNIENTS : vous allez perdre beaucoup de force sur les exercices de « quadriceps », ce qui ne fera que confirmer le rôle primordial des ischios dans les mouvements de base pour les cuisses. Vous risquez aussi de blesser vos ischios si vous vous penchez excessivement au squat.

4 Réserver un jour complet pour les ischios et les mollets en dehors de tout travail du quadriceps.
AVANTAGES : idéal pour remettre à niveau vos ischios.
INCONVÉNIENTS : en consacrant une séance complète aux ischios, vous diminuerez la fréquence d'entraînement de tous les autres groupes musculaires.

AUGMENTEZ LA FRÉQUENCE GRÂCE AUX RAPPELS

Si la cause du retard est un mauvais recrutement moteur ou une absence de sensations de contraction, il faudra multiplier les petites séances de rappels d'ischios.

L'UNILATÉRAL

Les exercices dits d'isolation devraient vous aider à mieux ressentir l'arrière de votre cuisse, surtout s'ils sont pratiqués en unilatéral. L'objectif est de bien apprendre à recruter les ischios et finalement ne plus avoir à les entraîner spécifiquement en dehors des exercices de base pour les cuisses. De plus, il est fréquent d'avoir les ischios d'une jambe moins puissants, cela vous rééquilibrera.

ÉLASTIFIEZ VOTRE ENTRAÎNEMENT

Lorsque l'on pousse au squat ou à la presse, les ischios doivent intervenir. Le gros problème de ces exercices est qu'ils offrent une résistance de plus en plus faible vers la fin du mouvement, au moment où les ischios sont supposés se contracter puissamment. L'un des moyens de forcer les ischios à intervenir est d'ajouter de gros élastiques en plus des poids. Dans ce cas, plus les jambes se tendent, plus la résistance augmente au lieu de diminuer. Face à cet accroissement de la difficulté de l'exercice, vous allez sentir que les ischios sont forcés d'intervenir.

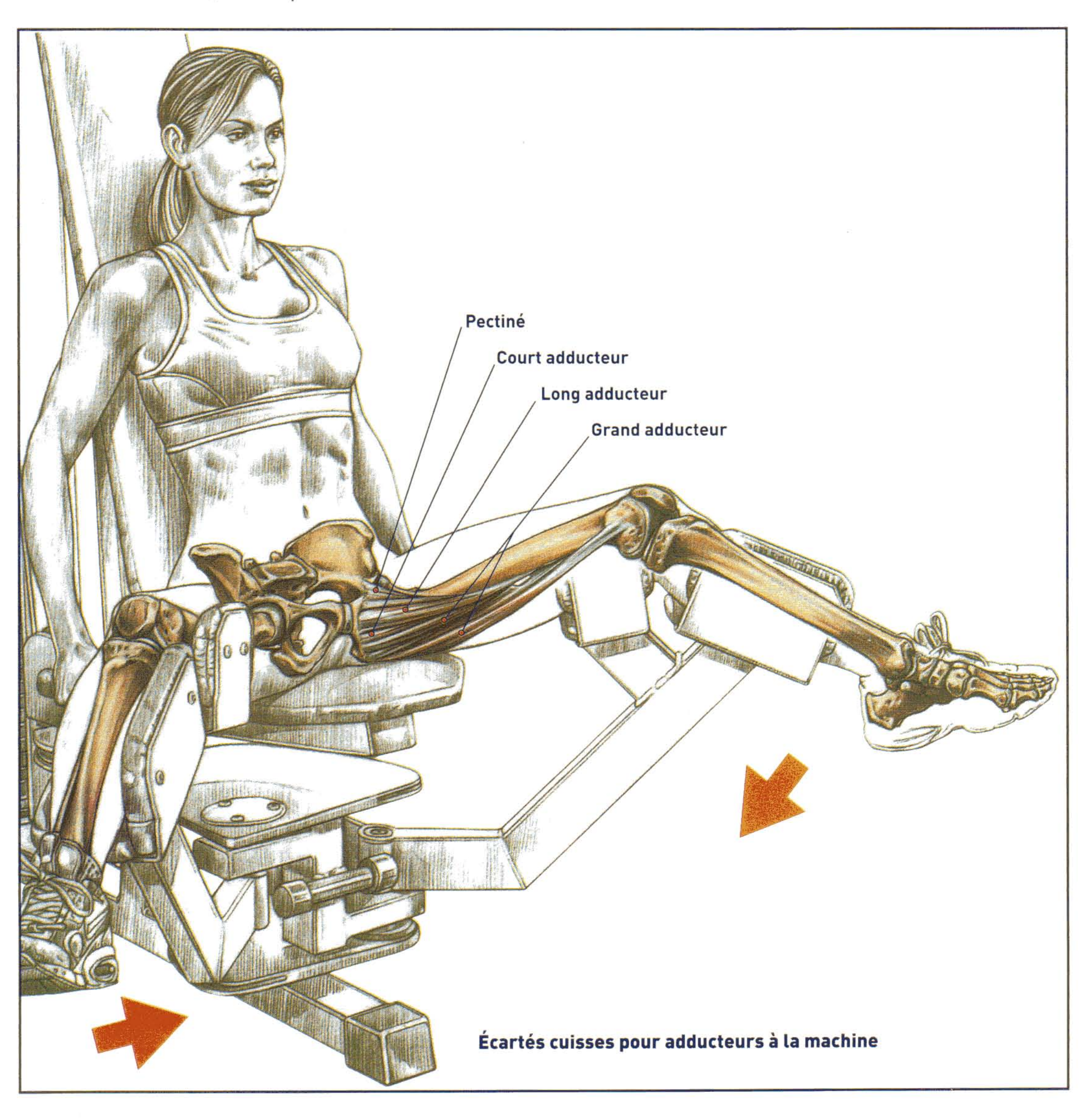
JOUEZ L'ATOUT SUPERSET

Les deux stratégies de superset pour les ischios sont :
> La préfatigue (un exercice d'isolation suivi d'un exercice de base) : cet enchaînement permet de mieux ressentir les ischios au soulevé de terre. De plus, en ayant préfatigué l'arrière de la cuisse, vous devrez mettre moins lourd au soulevé de terre, ce qui épargnera la colonne vertébrale.

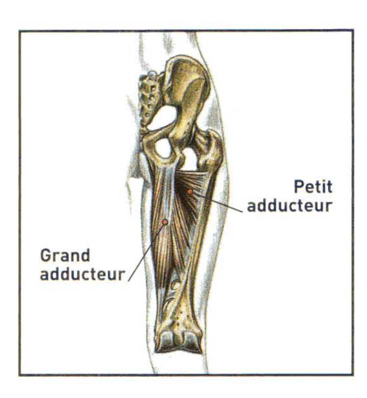
> La postfatigue (un exercice de base suivi d'un exercice d'isolation) : cette combinaison permet d'utiliser un maximum de poids au soulevé de terre. Ensuite, grâce à l'exercice d'isolation, vous pourrez aller plus loin dans la fatigue.

LES BIENFAITS DU NÉGATIF ACCENTUÉ

L'arrière de la cuisse est un muscle qui apprécie le travail négatif. Si vous avez un partenaire, celui-ci peut accentuer la tension négative en poussant sur la pile de poids durant la phase d'étirement du mouvement. Quand la négative est surchargée, il est beaucoup plus facile de ressentir les ischios. Ils vont se manifester, tout d'abord par une brûlure musculaire intense, des courbatures, puis par une croissance rapide.
Si vous n'avez pas de partenaire, certaines machines permettent d'appuyer soi-même sur la pile de poids. Dans ce cas, entraînez-vous en unilatéral et utilisez votre main libre pour les négatives.
Attention toutefois à ne pas trop accentuer la fin de l'étirement, car, dans cette position de vulnérabilité, vous pourriez facilement déchirer un ischio !



Écartés cuisses pour adducteurs à la machine



TRICHEZ, TOUT EST BON À PRENDRE !

N'oubliez pas de travailler les adducteurs. Lorsque vous resserrerez les jambes, ils vont pousser les ischios vers l'extérieur, donnant l'impression que vous avez plus d'arrière des cuisses.

Les bodybuilders ayant des cuisses de sprinters (très développées en haut et moins en bas) doivent cependant rester prudents face au travail des adducteurs qui risque, dans certains cas, d'accentuer l'aspect « forme de carottes » de leurs cuisses.

ÉTIREZ-LES !

Les ischios sont très sujets aux blessures. Échauffez-les bien avant tout travail des cuisses grâce à des étirements doux. Le stretching fait aussi gagner de l'amplitude et induit une mécano-transduction anabolique (voir page 47). Intégrez des exercices qui étirent fortement les ischios comme le soulevé de terre jambes quasi tendues. L'objectif n'est pas dans un premier temps de prendre très lourd mais plutôt de rechercher l'étirement qui favorisera la croissance. Allez-y progressivement afin de ne rien vous arracher.

STRATÉGIES DE RÉÉQUILIBRAGE

RECHERCHEZ LES BONS EXERCICES

Si une région des ischios prend l'ascendant sur l'autre, il va falloir altérer la structure de votre recrutement moteur. Pour cela, tentez de varier les exercices afin de changer la longueur à laquelle vous recrutez les ischios. C'est en cherchant la longueur qui cible le mieux la région en retard que vous avez le plus de chances de rééquilibrer votre développement des ischios.

DIVERSIFIEZ LES LONGUEURS DE TRAVAIL

Il existe trois catégories de longueurs à laquelle vous pouvez attaquer les ischios. Il y a les exercices qui :

1 s'efforcent de conserver la longueur optimale : leg curls assis, fentes glissées ;
2 étirent à l'extrême : soulevés de terre jambes quasi tendues et good morning ;
3 travaillent en position raccourcie : leg curls debout ou allongé sur un banc droit.

Ce classement est fait par ordre décroissant, allant de la longueur la plus susceptible d'être efficace à celle qui l'est moins. Ceci ne signifie pas qu'il faille négliger la seconde et la troisième longueur. Il faut simplement que l'efficacité respective de ces longueurs soit reflétée dans votre structure d'entraînement. Les exercices réalisés à la longueur optimale doivent représenter la majorité du volume de travail. Les deux autres longueurs se partagent le reste de l'entraînement avec un avantage de la seconde sur la troisième.

PERMUTEZ LES ANGLES D'ATTAQUE

Les exercices d'ischios peuvent être classés en quatre grandes catégories selon leur angle d'attaque. Il y a les mouvements qui :

1 rapprochent les pieds des fesses : leg curls allongé et debout ;
2 relèvent le buste : tous les différents soulevés de terre et good morning ;
3 copient la locomotion en contractant la partie haute tout en étirant la partie basse : fentes glissées ;

4 inversent la séquence précédente en étirant la partie haute tout en raccourcissant la partie basse : leg curls assis en se penchant en avant.

Nous avons affaire à quatre angles d'attaque complètement différents. Il s'agit d'une originalité assez unique qu'il faut exploiter pour travailler les différentes régions qui composent les ischios. Deux stratégies se présentent pour tirer avantage de cette diversité :
> Si l'on a besoin d'augmenter la fréquence des entraînements d'ischios, on privilégiera la première fonction pour une séance, la seconde lors de la suivante, la troisième ensuite... Cette approche permet de refaire les ischios plus rapidement avec une récupération qui n'est que partielle.
> Si vous n'avez pas besoin d'augmenter votre fréquence d'entraînement, vous pouvez combiner ces différents angles lors de chaque séance, en particulier grâce aux supersets.

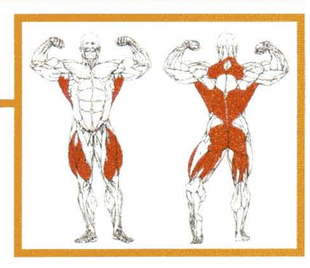
RÉORIENTEZ VOS PIEDS
Afin de tenter d'altérer le recrutement des ischios, il est possible de changer l'orientation de la pointe des pieds aux divers curls :
→ les pieds tournés vers l'extérieur ciblent le biceps fémoral (partie externe) ;
→ les pieds vers l'intérieur ciblent les semis (partie interne).
Si cette stratégie de redirection des forces peut fonctionner lors d'un travail léger, avec des poids lourds la nature reprendra le dessus. Vos pieds se réorienteront vers la partie des ischios qui prédomine. Notez qu'il est intéressant de savoir si vos pieds vont, d'eux-mêmes, se tourner vers l'intérieur, l'extérieur ou rester bien droits pour confirmer une éventuelle prédominance des ischios internes ou externes.

EXERCICES POUR LES ISCHIO-JAMBIERS

Le saviez-vous ?
Tous les exercices de base pour les quadriceps (squats, fentes, presse à cuisses...) sollicitent les ischio-jambiers à des degrés divers. Il en est de même pour le soulevé de terre et les exercices de « lombaires » analysés dans le chapitre sur le dos (voir page 153). Nous ne reviendrons pas sur ces mouvements décrits précédemment. Échauffez toujours l'arrière des cuisses avant de faire ces exercices car un ischio pris à froid explique souvent les petites douleurs intempestives aux genoux et au dos que l'on peut ressentir lors de ces mouvements.

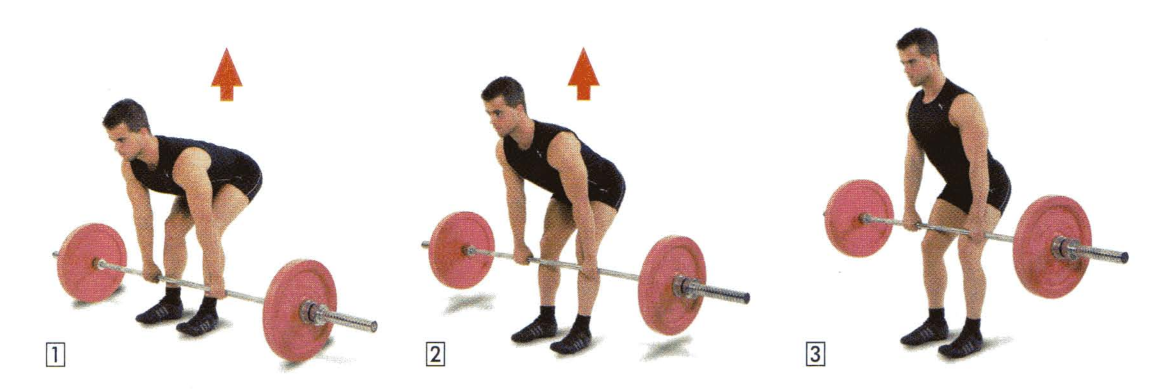
EXERCICE DE BASE POUR LES ISCHIO-JAMBIERS

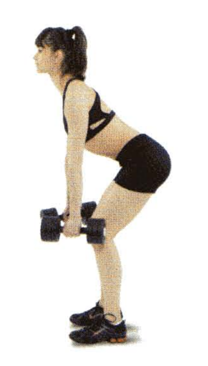
SOULEVÉS DE TERRE, JAMBES SEMI-TENDUES



PARTICULARITÉS : cet exercice de base travaille les ischio-jambiers, les fessiers, les lombaires et le dos.

DESCRIPTION : pieds proches l'un de l'autre, penchez-vous pour ramasser la barre (mains en pronation) qui se trouve au sol [1]. Conservez le dos plat, très légèrement cambré en arrière et les jambes semi-tendues [2]. Redressez-vous à la force des ischio-jambiers tout en serrant bien les fesses [3]. Une fois debout, penchez-vous à nouveau en avant afin de retrouver la position de départ.





POINTS À OBSERVER : l'idéal est de ne pas remonter le buste totalement jusqu'à la perpendiculaire avec le sol. En ne remontant pas tout à fait, vous conserverez une tension continue dans l'arrière de la cuisse. Ce n'est qu'à l'échec que vous pourrez vous relever complètement afin de reposer les muscles quelques secondes et obtenir ensuite quelques répétitions supplémentaires.

VARIANTE

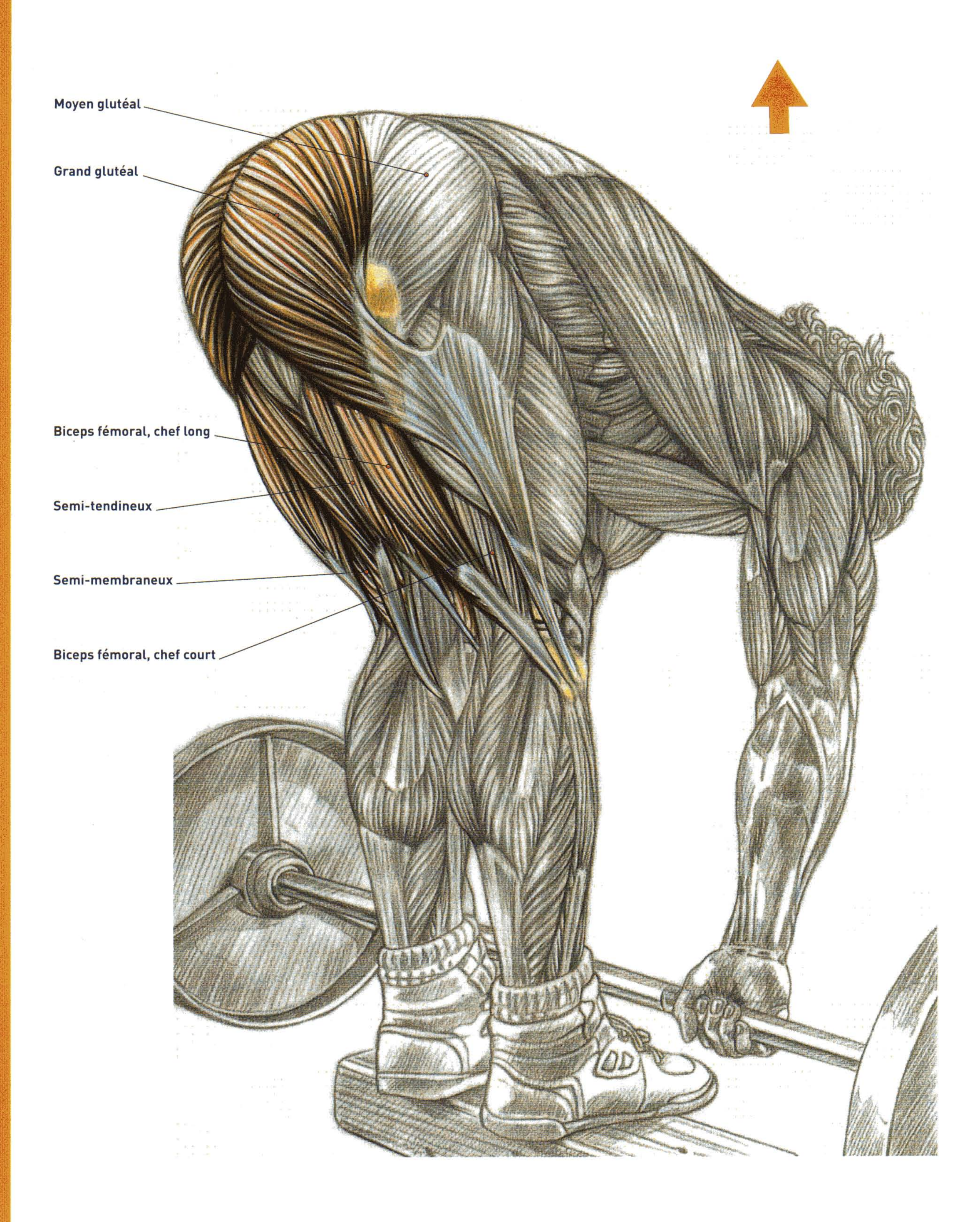
Pour une prise et un mouvement plus naturel, vous pouvez effectuer cet exercice avec deux haltères plutôt qu'une barre [4]. Si cette dernière est plus pratique pour le travail lourd, les haltères sont tout à fait appropriés pour les séries légères.

AVANTAGES : cet exercice étire les ischios de manière intense, d'où sa capacité à générer de fortes courbatures.

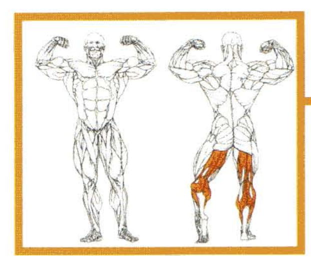
INCONVÉNIENTS : il s'agit d'un mouvement dangereux car lorsque les lombaires fatiguent, il devient de plus en plus difficile de conserver la cambrure naturelle du dos. La colonne vertébrale commence à se voûter. Le piège est qu'en courbant le dos, on gagne à la fois en amplitude et en force, ce qui est très tentant. Gardez plutôt le dos droit, quitte à réduire l'amplitude de mouvement afin de diminuer les risques de blessures.

DANGERS : les disques intervertébraux sont pris en tenaille et fortement compressés par les soulevés de terre, même si ce mouvement est parfaitement exécuté.

COMMENTAIRES : si le soulevé de terre semble facile, il est en fait plus périlleux qu'il n'y paraît car il est difficile de conserver son équilibre ainsi qu'une bonne technique d'exécution.


Moyen glutéal
Grand glutéal
Biceps fémoral, chef long
Semi-tendineux
Semi-membraneux
Biceps fémoral, chef court

EXERCICES D'ISOLATION DES ISCHIO-JAMBIERS



LEG CURLS, ASSIS

PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible les ischio-jambiers. Le travail en unilatéral est possible lorsque l'on désire rattraper un retard de développement de l'arrière de la cuisse.

Semi-membraneux

Semi-tendineux

Biceps fémoral, chef long

DESCRIPTION : sélectionnez votre charge puis asseyez-vous dans la machine. Placez les cuisses entre les armatures rembourrées prévues à cet effet. Étirez les ischios sans tendre complètement les jambes. De cette position de cuisses semi-tendues, ramenez les pieds le plus possible vers vous à la force des ischios. Tenez cette position de contraction 2 à 3 secondes avant de retendre les jambes.

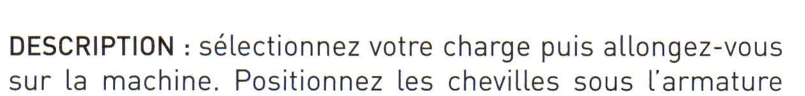
POINTS À OBSERVER : le secret de cet exercice tient dans la bascule du buste. Lorsque les jambes sont (presque) tendues, le dos est perpendiculaire au sol (pas au fond du siège). Plus vous ramènerez les pieds vers les fesses, plus vous vous pencherez en avant. Pendant que les jambes effectuent un trajet de 90° vers l'arrière, le buste

s'incline de 45° en avant. Le déplacement inverse doit s'accomplir lorsque vous allez retendre les jambes. Vous observerez que vous êtes beaucoup plus fort ainsi et que vous sentez bien mieux travailler l'arrière de la cuisse. En effet, cette bascule du buste va étirer les ischios au niveau des fesses alors qu'ils se raccourcissent au niveau des genoux. C'est ainsi que l'arrière de la cuisse travaille de manière optimale (voir pages 277-278).

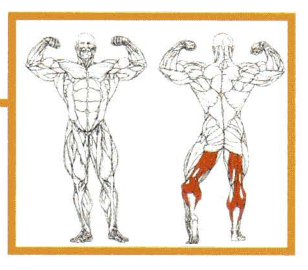
AVANTAGES : bien qu'il s'agisse, techniquement, d'un exercice d'isolation, le leg curls assis devient un mouvement de base à condition de bien effectuer la bascule du buste. Vous optimiserez aussi la relation longueur-tension des ischio-jambiers.
INCONVÉNIENTS : si vous n'effectuez pas cette bascule du buste, vous allez cambrer le dos en contractant les ischios. Cette cambrure place inutilement la colonne vertébrale en porte-à-faux.
DANGERS : ne relevez pas les jambes alors que vous restez le buste penché en avant. Cela risquerait d'étirer trop fortement les ischio-jambiers.

VARIANTE
La position de base consiste à avoir les jambes serrées, mais vous pouvez très bien les écarter afin d'altérer le recrutement des ischios.

COMMENTAIRES : en vous asseyant sur les mains, vous ressentirez mieux la contraction des ischio-jambiers.

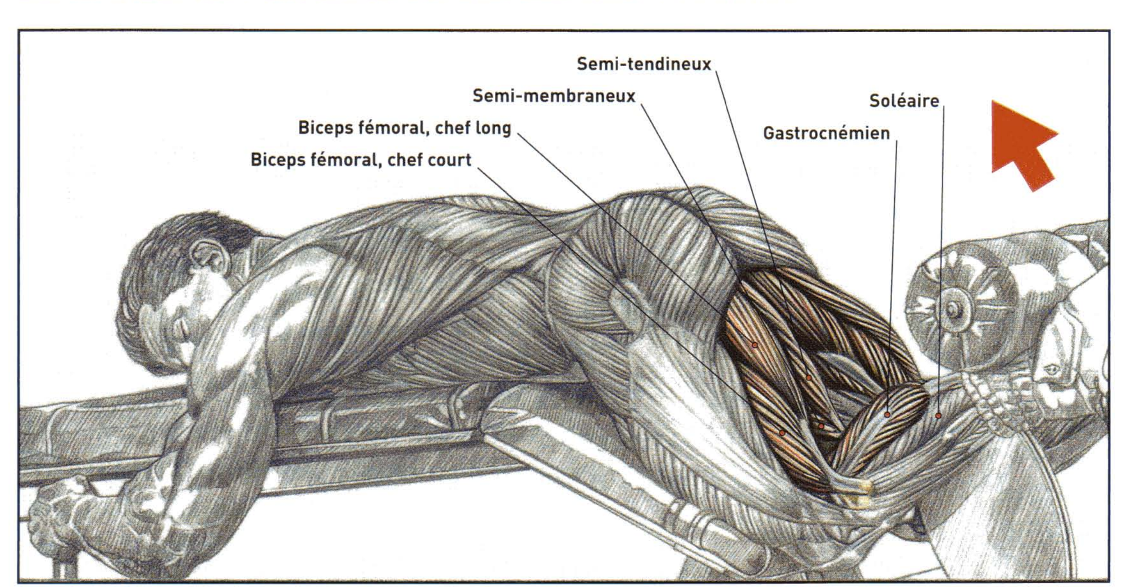


LEG CURLS, ALLONGÉ



PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation recrute les ischio-jambiers. Le travail en unilatéral est possible.

DESCRIPTION : sélectionnez votre charge puis allongez-vous sur la machine. Positionnez les chevilles sous l'armature



rembourrée prévue à cet effet. Ramenez les pieds vers les fesses à la force des ischio-jambiers. Conservez la contraction 1 seconde avant de redescendre dans la position d'étirement.

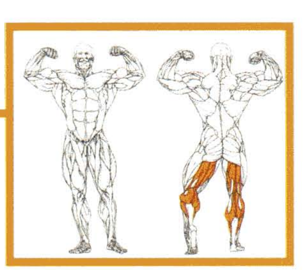
POINTS À OBSERVER : si l'armature rembourrée roule de manière excessive sur vos chevilles, qu'elle menace de s'échapper dans la position d'étirement ou vient heurter trop tôt vos cuisses en position de contraction, c'est que le réglage du levier mobile n'est pas correct. Sur beaucoup de mauvaises machines, il est quasiment impossible d'obtenir un bon réglage.

VARIANTE
En unilatéral, libérez une main et posez-la sur vos ischios afin de mieux ressentir la contraction. La main libre peut aussi servir à pousser sur la pile de poids afin d'accentuer la phase négative du mouvement.

AVANTAGES : cet exercice isolant le travail de l'arrière de la cuisse, il est relativement facile à exécuter.
INCONVÉNIENTS : le leg curls n'exploite pas le fait que les ischio-jambiers soient des muscles pluriarticulaires. L'aspect peu physiologique de ce mouvement explique la tendance naturelle à cambrer le dos et à lever les fesses lors de la contraction. C'est en fait la nature pluriarticulaire des ischio-jambiers qui resurgit dans cet exercice assez artificiel. Ce conflit anatomique place le bas du dos dans une situation précaire.
DANGERS : en cambrant le dos, on gagne de la force mais c'est au prix d'un écrasement des lombaires.

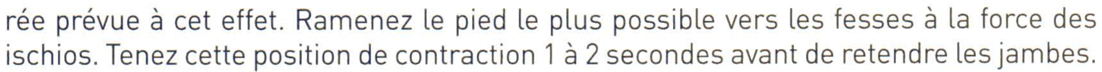
COMMENTAIRES : l'orientation des pointes des pieds joue un rôle important dans la contraction des ischio-jambiers. En fléchissant les pointes de pieds vers les genoux, vous gagnerez de la force car la puissance des mollets s'ajoutera à celle de l'arrière des cuisses. Mais ce gain se fait au prix d'une moins bonne isolation du travail des ischio-jambiers.
Au contraire, en conservant les pointes de pieds le plus tendues possible vers le haut, vous aurez moins de force mais l'isolation des ischios sera meilleure.
Une stratégie possible est de débuter l'exercice avec les pointes des pieds le plus tendues possible vers le haut. À l'échec, fléchissez les pointes de pieds vers les genoux. Cette altération fait reprendre de la force grâce au recrutement des mollets. Vous obtiendrez ainsi quelques répétitions supplémentaires.

LEG CURLS, DEBOUT



PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible les ischio-jambiers. Le travail en unilatéral est obligatoire.

DESCRIPTION : sélectionnez votre charge puis installez-vous dans la machine. Placez la cheville sous l'armature rembourrée prévue à cet effet. Ramenez le pied le plus possible vers les fesses à la force des ischios. Tenez cette position de contraction 1 à 2 secondes avant de retendre les jambes.



VARIANTES

Il existe deux manières de réaliser cet exercice :

1 En double contraction : on cambre légèrement le dos vers l'arrière au fur et à mesure que l'on amène le pied vers les fesses. L'ischio est ainsi raccourci par ses deux bouts. La contraction sera forte (voire handicapante en rappelant la crampe), bien que le muscle soit faible du fait d'une mauvaise relation longueur/tension.

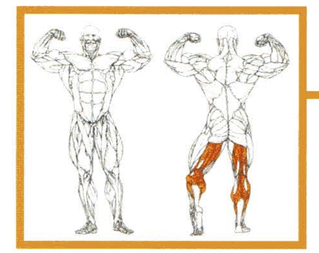
2 En contraction-étirement : on penche de plus en plus le buste en avant au fur et à mesure que l'on amène le pied vers les fesses. L'ischio sera ainsi contracté sur sa partie basse et étiré sur sa partie haute. La sensation de contraction est très différente de la première variation car le muscle est plus fort du fait d'une meilleure relation longueur/tension.
Un tiers de vos séries pourront être réalisées en double contraction, les deux autres tiers en contraction-étirement.

AVANTAGES : le leg curls, debout est facile et peu fatiguant.
INCONVÉNIENTS : il s'agit plus d'un exercice d'apprentissage moteur qui aide à bien ressentir ses ischio-jambiers, plutôt qu'un mouvement donnant de la masse musculaire.
DANGERS : à moins de balancer violemment le poids, cet exercice est assez peu dangereux.

COMMENTAIRES : utilisez une main pour toucher l'ischio-jambier en contraction afin de mieux le sentir travailler.

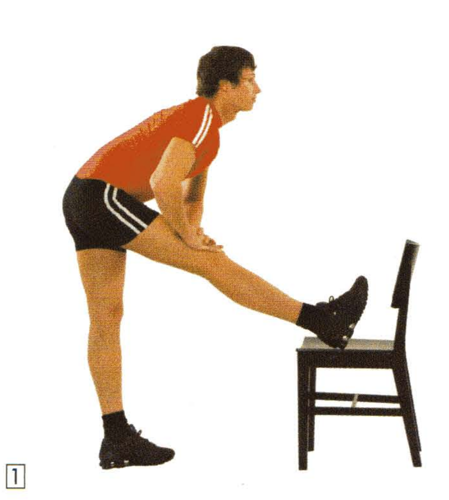
POINTS À OBSERVER : de plus en plus, sur les machines, il faut se mettre à quatre pattes plutôt que debout ce qui procure une meilleure position de travail pour l'ischio.

EXERCICES D'ÉTIREMENT DES ISCHIO-JAMBIERS

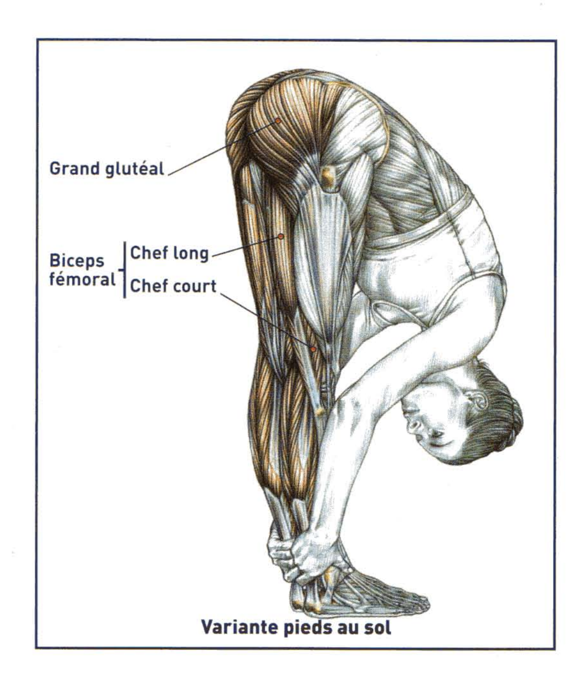


ÉTIREMENTS POUR LES ISCHIO-JAMBIERS

Posez un talon sur une hauteur (machine ou banc) 1, puis tendez la jambe. Plus le pied sera placé haut, plus l'étirement sera important. Posez les mains sur la cuisse étirée un peu au-dessus du genou. Penchez lentement le buste en avant. Lorsque votre ischio est bien étiré, vous pourrez plier un peu la jambe qui est restée au sol afin d'accentuer encore le stretching.



1



Variante pieds au sol

VERS DES MOLLETS HARMONIEUX

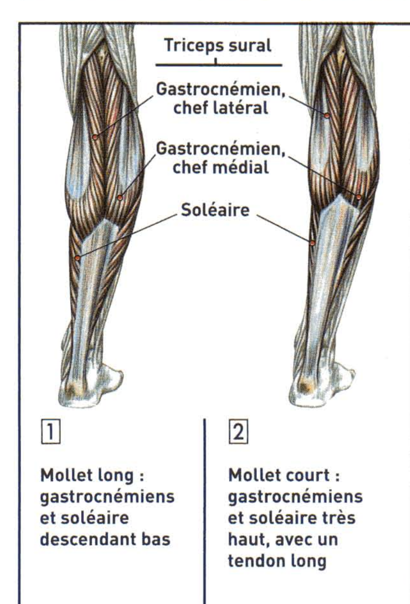
CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES

Le triceps sural (ou mollet) est composé de trois chefs (parties) :
1 Le gastrocnémien latéral, situé à l'extérieur de la jambe.
2 Le gastrocnémien médial, à l'intérieur de la jambe.
3 Le soléaire, qui est quasiment recouvert par le gastrocnémien sur sa partie haute.
Les deux chefs du gastrocnémien constituent la majorité de la masse du mollet. Le volume du soléaire est nettement plus modeste.
Outre la taille, il existe une très grosse différence entre le gastrocnémien et le soléaire : seul le gastrocnémien est pluriarticulaire. Cette particularité a d'importantes répercussions sur chaque exercice de mollet :
→ le soléaire, du fait de son statut monoarticulaire, participe à tous les mouvements de mollet, que la jambe soit tendue ou pliée ;
→ le gastrocnémien n'interviendra qu'avec la jambe plus ou moins tendue. C'est pour cette raison que les exercices assis où la jambe est pliée à 90° isolent particulièrement le soléaire, délaissant le gastrocnémien.

LES 2 DIFFICULTÉS DES MOLLETS

MANQUE DE MASSE GÉNÉRAL

Des différents points faibles, les mollets sont les plus problématiques. Lorsque tout ce que l'on a ce sont deux petites boules sur le bas des ischio-jambiers et des tendons qui font des kilomètres, il va s'avérer difficile de remettre ses mollets à niveau. Un rattrapage total n'est sans doute pas réaliste, mais soyez assuré qu'il est toujours possible d'améliorer la situation.

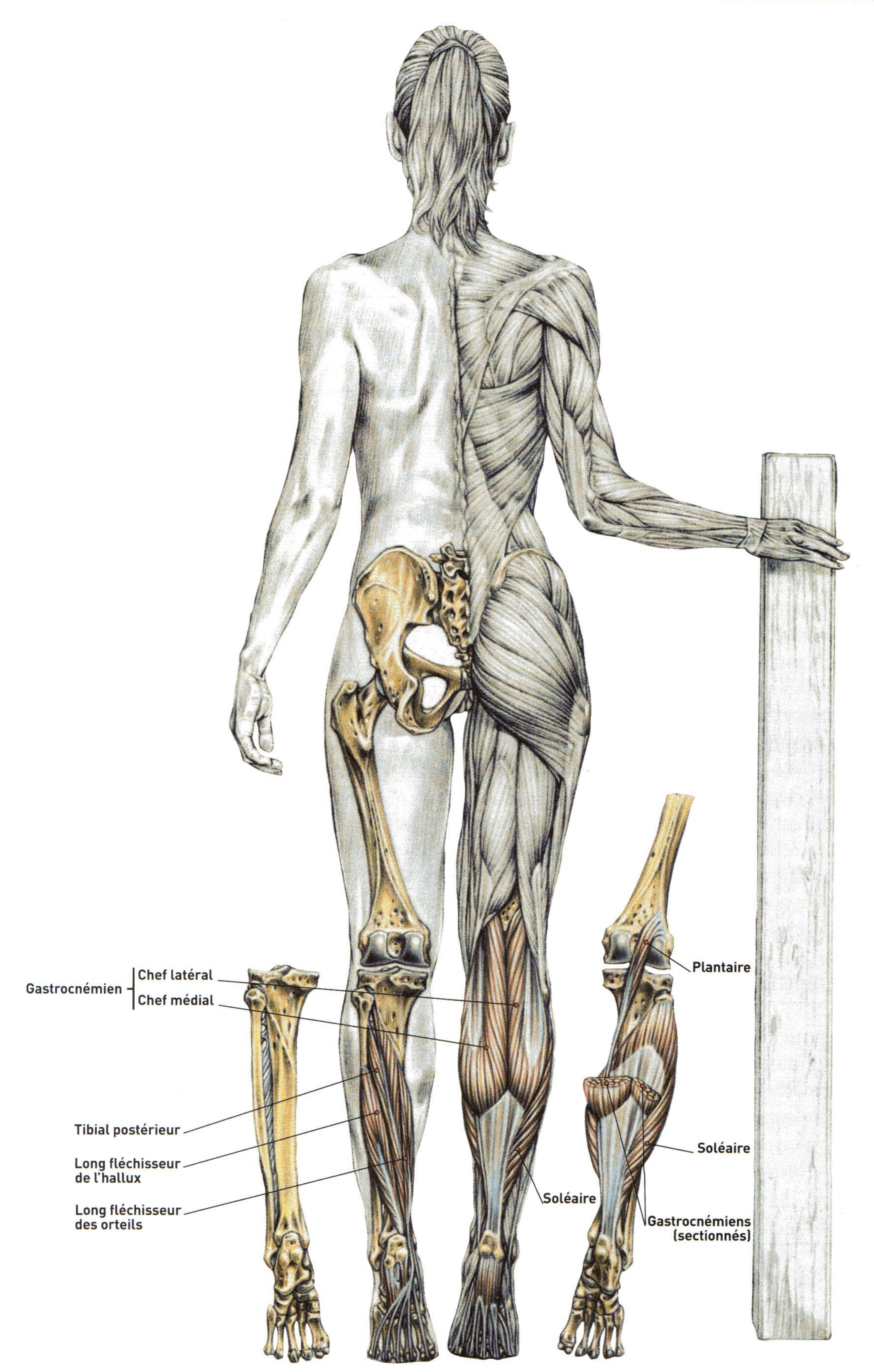


[1] **Mollet long : gastrocnémiens et soléaire descendant bas**

[2] **Mollet court : gastrocnémiens et soléaire très haut, avec un tendon long**

OBSERVATIONS PRATIQUES : MOLLET, LE MUSCLE DES EXTRÊMES

Le triceps sural est un muscle plein de paradoxes :
> certaines personnes ont des mollets énormes sans même faire de musculation ;
> chez d'autres, ils restent minuscules et rien ne semble leur permettre de grossir.
Il s'agit, avec les avant-bras, du seul muscle où de tels extrêmes se côtoient. La facilité ou la difficulté de faire croître ses mollets est étroitement liée à la longueur de ce muscle :
> plus le mollet est long (et donc le tendon court), plus il est facile de le développer ;
> plus le mollet est court, plus il est difficile de l'hypertrophier.


Gastrocnémien
Chef latéral
Chef médial
Plantaire
Tibial postérieur
Long fléchisseur de l'hallux
Long fléchisseur des orteils
Soléaire
Soléaire
Gastrocnémiens (sectionnés)

LE SAVIEZ-VOUS ?
Si, en musculation, le fait d'avoir des mollets longs est un avantage, lorsqu'il s'agit de courir vite, ce sont les mollets courts qui prennent le dessus. Tout comme avec leurs cuisses, les bons sprinters ont le tendon des mollets très long.

DÉSÉQUILIBRE DE DÉVELOPPEMENT ENTRE L'EXTÉRIEUR ET L'INTÉRIEUR

Un autre problème que l'on rencontre est le déséquilibre de développement entre le chef médial et le chef latéral du gastrocnémien. Il faut donc trouver des moyens de réorienter la contraction vers la région la plus en retard.

LES STRATÉGIES D'INTENSIFICATION LES PLUS APPROPRIÉES POUR LES MOLLETS

Dix techniques d'intensification sont recommandées pour éliminer ces deux difficultés et obtenir un développement rapide des mollets :

RECHERCHE DE LA LONGUEUR OPTIMALE

Avec un muscle pluriarticulaire comme le gastrocnémien, il est possible de jouer sur le rapport longueur/tension afin de l'entraîner à sa longueur optimale (voir page 000). D'instinct, les culturistes ayant de gros mollets ont en général le réflexe de plier un peu les genoux lors des exercices de mollets. En fléchissant légèrement les jambes, surtout lors de la phase d'étirement :
→ la force augmente,
→ l'amplitude du mouvement se rallonge,
→ la capacité d'étirement s'améliore.
Il est relativement simple de trouver sa longueur optimale : c'est celle qui permet de pousser la charge la plus importante, tout en ressentant parfaitement la contraction du mollet. Cependant, plier un peu les jambes ne signifie pas que le mouvement doit ressembler à un squat. Il faut éviter de se servir de la force des cuisses pour lever la charge (sauf pour se mettre en place sur la première répétition).

CIBLEZ GRÂCE À L'UNILATÉRAL

Comme pour tous les points faibles, la solution passe par l'unilatéral. On entend dire que pour cibler l'une ou l'autre partie du mollet il faut changer l'orientation des pieds. Une autre alternative consiste à varier l'écartement des pieds. Mais la technique qui est de loin la plus propice au ciblage régional du mollet, c'est l'unilatéral. En ne travaillant qu'un seul mollet à la fois, il est nettement plus aisé de se concentrer sur la zone en retard.

ÉLARGISSEZ VOTRE PALETTE DE RÉPÉTITIONS

Il faut diversifier au maximum les charges, alternant travail lourd et séries plus légères (n'hésitez pas à monter jusqu'à 100 répétitions). Il est toujours possible de faire du lourd + du léger dans le même entraînement mais il est préférable que chaque séance

soit spécialisée sur un type de charge. En effet, il est possible de retravailler léger un muscle qui n'a pas encore totalement récupéré d'une séance lourde alors que le contraire n'est pas possible. L'alternance lourd/léger permet d'accroître la fréquence des entraînements de mollets grâce à la multiplication des rappels légers.

ALLONGEZ VOS SÉRIES

Les mollets ont été conçus pour être des muscles résistants plutôt que puissants. Il est donc préférable de les travailler en séries longues (20 à 25 répétitions par série). Utilisez le dégressif, que cela soit lors des séances lourdes ou légères.

AUGMENTEZ LA FRÉQUENCE DE TRAVAIL



Si vous devez effectuer un programme de spécialisation des mollets, ce muscle présente l'avantage de pouvoir être entraîné à la maison. Un simple bloc de bois ou deux disques superposés suffisent. En montant sur cette hauteur, un pied à la fois, vous pourrez faire les mollets, debout. Pour rajouter de la résistance, prenez un haltère dans une main. Afin de travailler le soléaire, accroupissez-vous, toujours avec les pieds sur le bloc. En vous tenant bien avec les mains, agissez comme si vous étiez assis sur une machine à mollet.

GAGNEZ EN SOUPLESSE

Étirez fréquemment les mollets, aussi bien les jours où vous les travaillez, que les jours où vous ne les entraînez pas. Le stretching fait gagner en amplitude de mouvement tout en accélérant la récupération musculaire entre deux séances mollets.

VARIEZ LES AMPLITUDES

Plus la cheville est souple, plus le mollet peut travailler sur une large amplitude. Afin de pouvoir prendre plus lourd, il n'est certes pas toujours judicieux d'utiliser une pleine amplitude. Mais pour instiller de la nouveauté dans l'entraînement, il est bon que certaines séances soient réalisées avec une amplitude extrême, afin de solliciter des régions musculaires délaissées par le travail partiel lourd.

LE REST/PAUSE

Les exercices de mollets possèdent la particularité de conserver une tension continue dans le triceps sural. Ceci par opposition à des mouvements comme le squat dans lesquels les muscles peuvent se reposer lorsque les jambes sont tendues.
Afin de laisser les mollets récupérer au cours d'une série, il est possible de prendre 10 à 15 secondes de repos en arrêtant le mouvement quand la brûlure devient insoutenable. Une fois l'acide lactique évacué, reprenez votre série afin d'obtenir quelques répétitions supplémentaires.

UTILISEZ DES FEEDBACKS

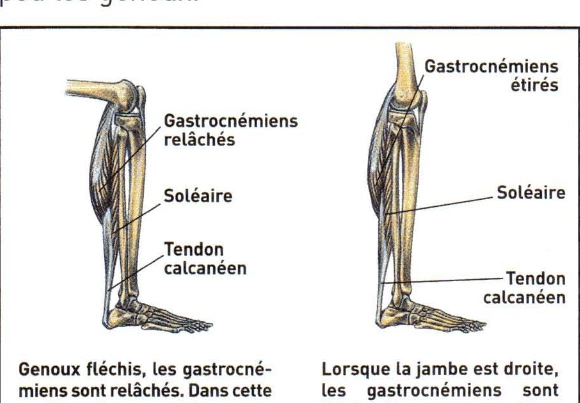
Sur l'exercice le plus pratiqué pour les mollets, les extensions, debout, il n'est possible ni de voir ni de toucher ses mollets. Pourtant, la vue des mollets en contraction ou leur toucher aide à mieux ressentir le muscle. L'exécution du chameau sur une presse à cuisses permet de toucher et de voir ses mollets travailler durant une série. Il s'agit de deux feedbacks cruciaux pour les personnes qui ont du mal à sentir la contraction de leurs mollets.

PARACHEVEZ VOS SÉRIES AVEC DES CONTRACTIONS INVOLONTAIRES

Au mollet, il est facile d'exploiter le phénomène des contractions involontaires. En sautillant très légèrement, pointes des pieds sur une petite hauteur, l'étirement brusque du muscle induit une contraction réflexe. En fin de série, lorsque la force volontaire vous abandonne, ces petits rebonds mobilisent la force involontaire, ce qui permet d'obtenir de nombreuses mini-répétitions supplémentaires
Vous pouvez également rebondir sur les pointes des pieds à même le sol.
Dans les deux cas, le jeu consiste à faire un maximum de petits bonds afin de conserver le plus longtemps possible tension et brûlure dans les mollets.

DILEMME MORPHOLOGIQUE : FAUT-IL TENDRE LES JAMBES POUR BIEN TRAVAILLER LES MOLLETS ?

LE DOGME : il stipule qu'il faut absolument conserver les jambes parfaitement tendues lorsque l'on travaille les mollets. En théorie cette recommandation paraît raisonnable du fait du statut biarticulaire du gastrocnémien : plus on plie les genoux, plus on lui donne de mou, réduisant son recrutement en faveur du soléaire. Cette redistribution des forces est diamétralement opposée à ce que nous voulons.
LA RÉALITÉ : on comprend mal pourquoi la nature aurait prévu de nous obliger à tendre parfaitement les jambes pour que le gastrocnémien soit à son plus fort. Personne ne marche ni ne court jambes tendues !
Pour arriver à recruter le soléaire au détriment du gastrocnémien, il faut déjà bien plier les jambes. Il n'est pas possible de délaisser le gastrocnémien en ne pliant que peu les genoux.



Genoux fléchis, les gastrocnémiens sont relâchés. Dans cette position, ils ne participent que faiblement à l'extension des pieds, l'essentiel du travail étant fourni par le soléaire.

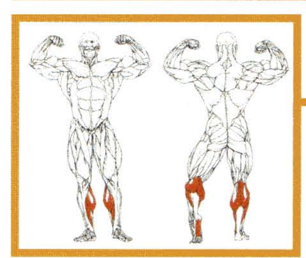
Lorsque la jambe est droite, les gastrocnémiens sont étirés. Dans cette position, ils participent activement à l'extension des pieds et complètent l'action du soléaire.

D'autre part, lorsque l'on garde les jambes parfaitement tendues dans les mouvements lourds de mollets :
→ le gastrocnémien ne peut exercer toute sa force ;
→ le corps se met à osciller d'avant en arrière durant les exercices, ce qui s'avère dangereux pour les lombaires.
Recommander de conserver les jambes bien droites aux « mollets » est aussi astucieux que de conseiller de tendre les jambes lors d'un atterrissage en parachutisme afin de ne pas froisser le pli du pantalon.

EXERCICES POUR LES MOLLETS

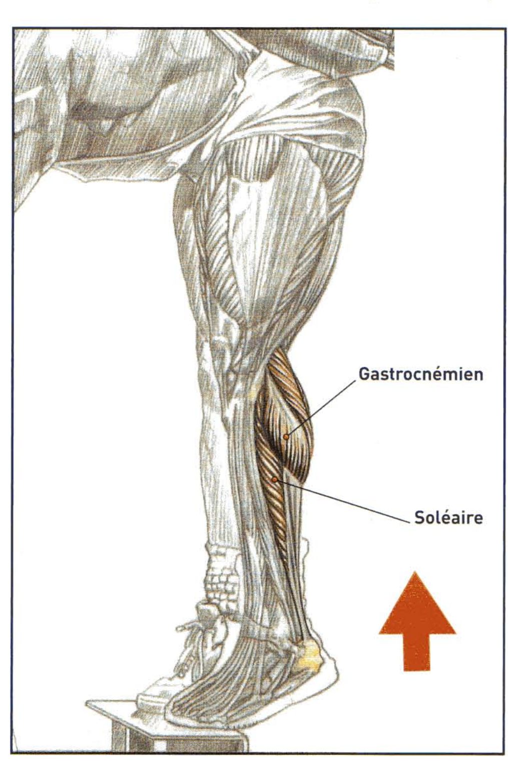
⚠ ATTENTION !
Les trois exercices que nous allons décrire sont souvent classés parmi les mouvements de base, ce qui n'est pas le cas puisqu'ils ne mettent en jeu qu'une seule articulation, celle de la cheville.

EXERCICES D'ISOLATION DES MOLLETS



LE CHAMEAU

PARTICULARITÉS : ce mouvement d'isolation cible tout le mollet, particulièrement le gastrocnémien. Il s'agit, de très loin, de l'exercice n° 1 pour les mollets. Diverses machines sont disponibles pour sa réalisation :



1 Les machines à chameau classiques, où l'on est debout, penché en avant à 90° ou à 135°. La résistance est appliquée directement sur le bassin.
2 Les presses à cuisses horizontales, qui reproduisent la position du chameau mais où l'on est assis.
3 Les presses à cuisses inclinées à 45°, qui copient le chameau alors que l'on est semi-allongé.
4 Les presses à cuisses verticales, qui imitent le chameau alors que le buste est allongé.

DESCRIPTION : sélectionnez votre charge puis installez-vous dans la machine. Placez les pointes des pieds sur le rebord prévu à cet effet. Étirez les mollets au maximum avant de pousser la charge le plus haut possible grâce aux pointes des pieds. Conservez la contraction 1 seconde avant de redescendre dans la position d'étirement.

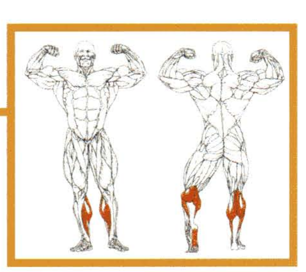
POINTS À OBSERVER : ne gardez pas les jambes parfaitement tendues, surtout lorsque vous étirez les mollets.

VARIANTE
Si vous n'avez pas de machine, un partenaire peut s'asseoir sur le bas de votre dos. C'est de cette posture que l'exercice tire d'ailleurs son nom.

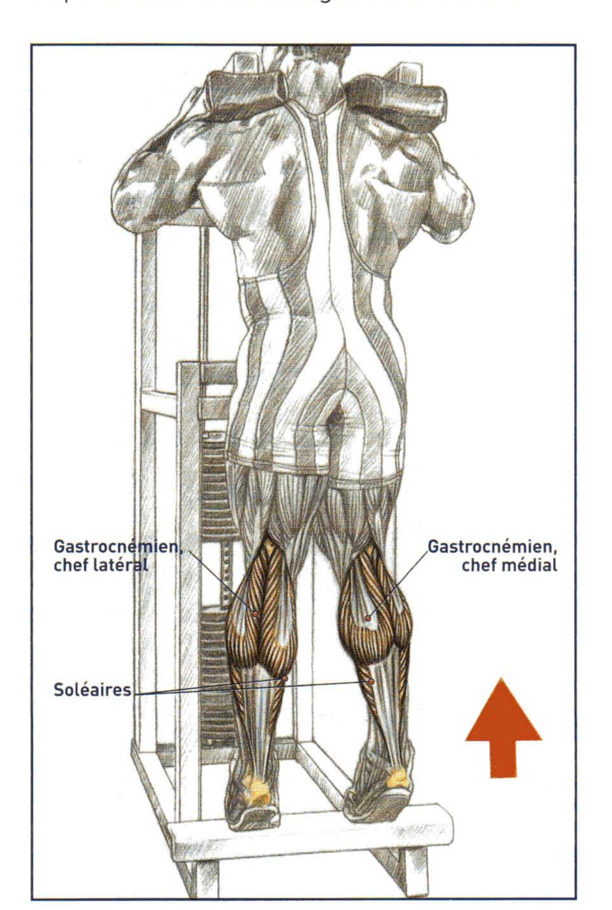
AVANTAGES : le chameau est l'exercice le plus efficace pour les mollets car il les place dans un rapport tension/longueur idéal.
Très peu de force de compression est placée sur la colonne vertébrale.
INCONVÉNIENTS : les machines à chameau classiques ne sont pas toujours disponibles. Par contre, le mouvement peut être reproduit avec une presse à cuisses.
DANGERS : assurez-vous que la résistance est placée le plus possible sur les hanches et pas sur la colonne vertébrale, afin de ne pas comprimer inutilement le dos.

COMMENTAIRES : l'idéal est de faire du chameau sur une presse à cuisses horizontale. Avec les jambes à l'horizontal, le sang circule plus « librement ». Sur une machine classique, la position verticale des jambes rend plus difficile le retour veineux, si bien qu'en série longue l'acide lactique a du mal à s'évacuer et le muscle est auto-asphyxié ; il est donc moins à même de soutenir l'effort du fait d'une fatigue artificiellement exacerbée. Sur une presse à cuisses inclinée à 45°, le fait d'avoir les jambes en l'air favorise le retrait du sang. Mais sur une série longue, les mollets vont finir par s'engourdir, le sang s'évacuant progressivement vers les cuisses.

EXTENSIONS DES MOLLETS, DEBOUT



PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible tout le mollet et particulièrement le gastrocnémien.

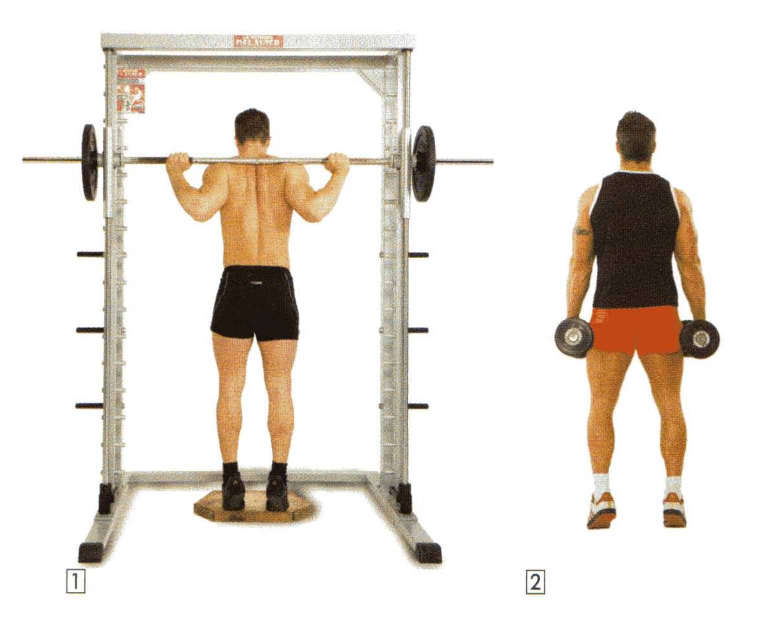


DESCRIPTION : sélectionnez votre charge puis installez-vous dans la machine. Placez les pointes des pieds sur le rebord prévu à cet effet. Étirez les mollets au maximum avant de pousser la charge le plus haut possible grâce aux pointes des pieds. Conservez la contraction 1 seconde avant de redescendre dans la position d'étirement.

POINTS À OBSERVER : il faut absolument éviter d'osciller d'avant en arrière en cambrant au niveau des lombaires. Ces va-et-vient dangereux ont souvent pour origine le fait de :
→ conserver les jambes trop tendues surtout dans la position d'étirement,
→ regarder vers le sol,
→ ou bouger constamment la tête de haut en bas.
Conservez la tête droite, en regardant très légèrement vers le haut.

VARIANTES
Il est possible d'orienter les pieds vers l'extérieur ou vers l'intérieur, mais il est préférable de les conserver bien dans l'axe de la jambe afin d'éviter les torsions inutiles au niveau du genou. Torsions d'autant plus importantes que l'on utilise une charge conséquente. De plus, une orientation des pieds vers l'intérieur ou vers l'extérieur réduit la force du mollet, donc l'efficacité de l'exercice. Les mollets seront plus forts avec les pieds bien droits. Si vous recherchez absolument une variante, changez l'écartement des pieds (serré ou large) ou utilisez l'unilatéral.

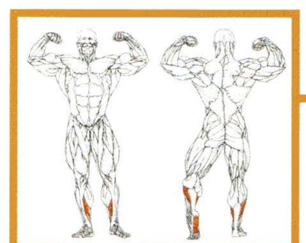
AVANTAGES : cet exercice procure un bon travail direct de tout le mollet.
INCONVÉNIENTS : par rapport au chameau, les extensions debout :
→ n'étirent pas aussi bien les mollets,
→ ne les placent pas dans une relation longueur/tension optimale,
→ écrasent inutilement les lombaires.



1 2

La position verticale des jambes rend difficile le retour veineux. En série longue, l'acide lactique tend à stagner dans les mollets qui s'auto-asphyxient.
DANGERS : plus vous ajouterez de charge, plus vous comprimerez la colonne vertébrale.

COMMENTAIRES : à défaut de machine spécifique, cet exercice peut être réalisé avec un cadre guidé, la barre reposant sur les épaules 1 ou avec des haltères dans les mains 2.

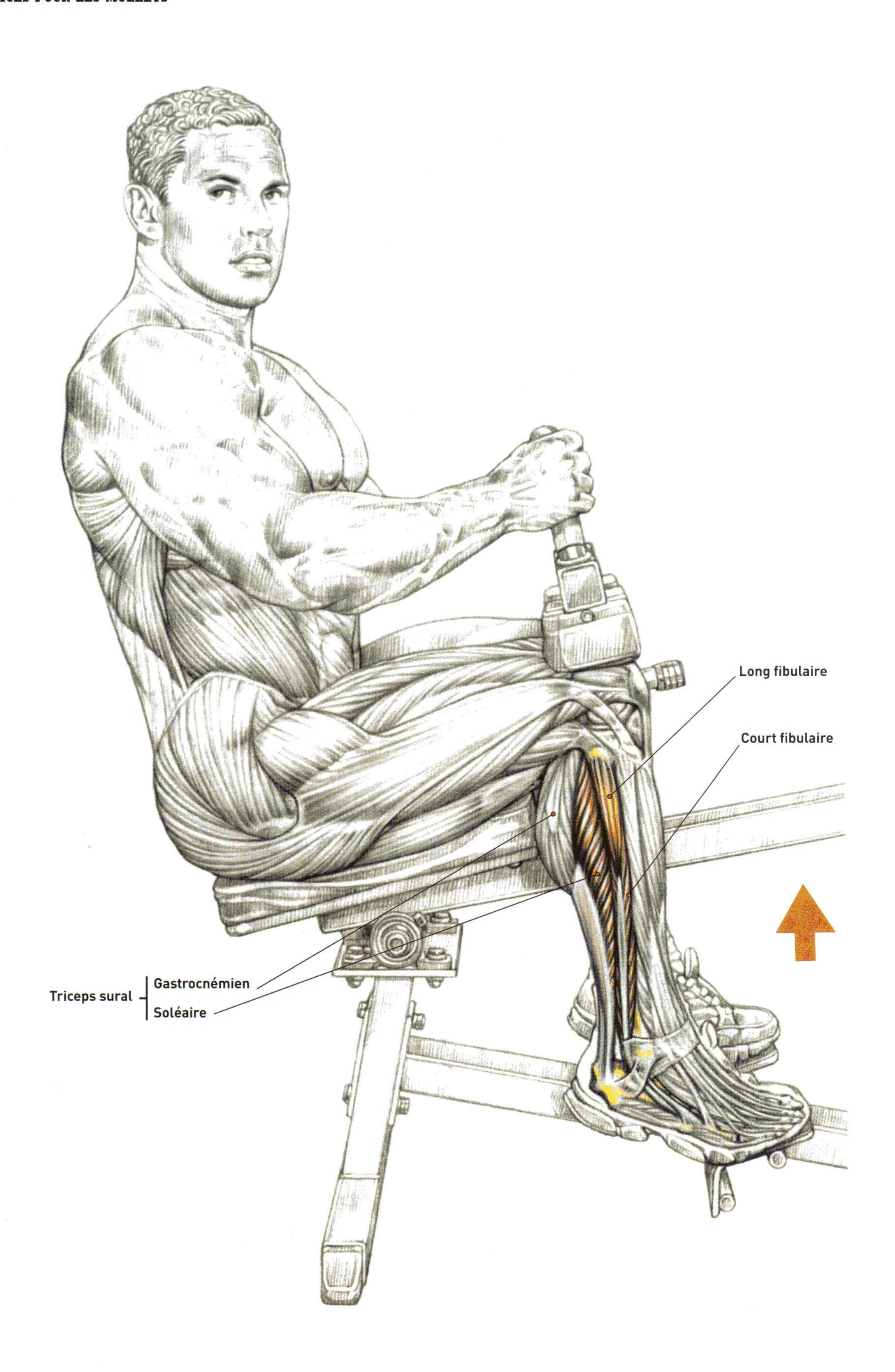


MOLLETS À LA MACHINE, ASSIS

PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible le soléaire.

DESCRIPTION : placez la charge puis installez-vous dans la machine. Positionnez les pointes de pieds sur le rebord prévu à cet effet et coincez les genoux sous l'armature rembourrée de la machine. Étirez les mollets au maximum avant de pousser la charge le plus haut possible grâce aux pointes des pieds. Conservez la contraction 1 seconde avant de redescendre.

POINTS À OBSERVER : afin de monter le plus haut possible sur les pointes de pieds, faites basculer la résistance du gros au petit orteil en fin de mouvement.
N'hésitez pas à regarder et à toucher vos mollets afin de mieux les ressentir travailler au cours de chaque série.


Long fibulaire
Court fibulaire
Triceps sural
Gastrocnémien
Soléaire

VARIANTE
Variez l'écartement des pieds plutôt que leur orientation, afin d'apporter de la diversité à cet exercice.

AVANTAGES : ce mouvement est relativement facile car il ne travaille pas de grosse masse musculaire. aucune tension n'est placée au niveau des lombaires.
INCONVÉNIENTS : il s'agit d'un exercice très populaire mais qui ne sollicite qu'une infime partie du mollet puisque seul le soléaire est recruté. Du fait que les jambes sont très pliées, le gastrocnémien a le plus grand mal à intervenir.
DANGERS : pour ne pas vous faire mal, ne placez par la résistance directement sur le genou. Reculez l'armature d'au moins 5 centimètres sur la cuisse. Ne la reculez pas trop quand même car l'exercice deviendrait alors trop facile.

COMMENTAIRES : un bon superset consiste à débuter l'exercice à la machine, assis. À l'échec, levez-vous afin d'enchaîner sur des extensions debout, à vide.

mollets peu-
endue, c'est
Plus la jambe
tirement.
sur une hau-
). Plus cette
enez la posi-

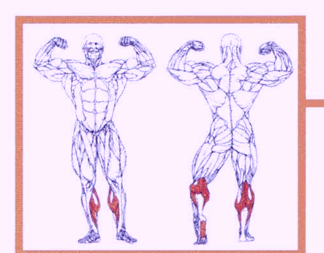
c une ou les
grande avec

réalisés en

ment s'il est
ux.
ural est une
en « retard ».
rtant de les
ffer intégra-

ver le dos le

EXERCICES D'ÉTIREMENT DES MOLLETS



ÉTIREMENTS DES MOLLETS

Il existe de nombreux angles sous lesquels les
vent être étirés. Lorsque la jambe reste bien t
essentiellement le gastrocnémien qui est étiré. P
est pliée, plus c'est sur le soléaire que porte l'é
Debout, placez une pointe de pied (ou les deux) s
teur (machine à mollets, marche d'escalier, poids...
butée est élevée, plus l'étirement sera important. T
tion quelques dizaines de secondes.
Les étirements du mollet peuvent être réalisés ave
deux jambes à la fois. L'amplitude est beaucoup plus
une jambe 1 car :
→ on est toujours plus souple lors des étirements
unilatéral ;
→ le poids du corps forcera beaucoup plus l'étirer
réparti sur une seule jambe plutôt que divisé en de
La pratique quotidienne du stretching du triceps s
bonne habitude à prendre pour rattraper des mollets
Les mollets étant attachés aux fémurs, il est impo
étirer avant d'entraîner les quadriceps et les ischio-jambiers, pour chau
lement l'articulation du genou.
Une bonne souplesse de la cheville est aussi essentielle afin de conser
plus droit possible lors des exercices de cuisses tel le squat.

1

CISELEZ VOTRE SANGLE ABDOMINALE

CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES

La sangle abdominale est constituée de quatre muscles :

1. Le droit de l'abdomen, que l'on appelle couramment les « abdominaux ».
2. L'oblique externe, qui est situé de part et d'autre du droit de l'abdomen.
3. L'oblique interne, qui est placé sous l'oblique externe.
4. Le transverse, qui est sous les obliques.

Contrairement aux autres muscles pour lesquels la masse est recherchée, il faut garder une taille fine. Plus que la musculature, c'est avant tout la définition qui est de mise dans cette région.

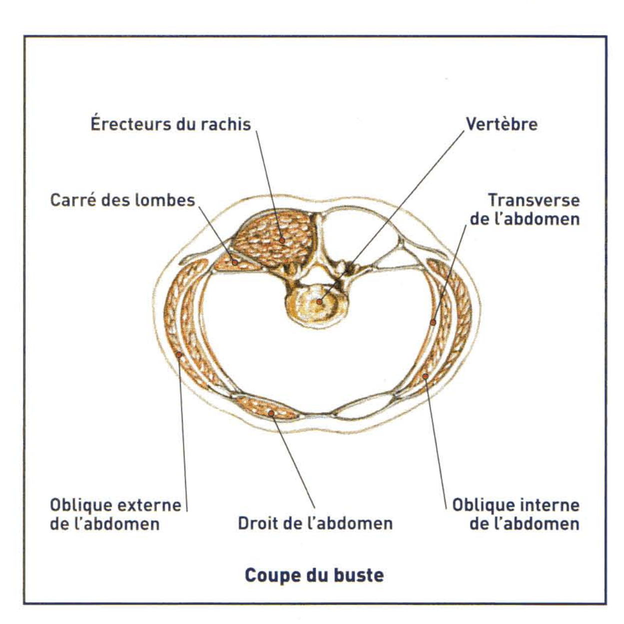


LES 4 DIFFICULTÉS DU DÉVELOPPEMENT DE LA SANGLE ABDOMINALE

Nous recensons quatre principales difficultés affectant la sangle abdominale :
1 Un faible développement des tablettes de chocolat.
2 Un bas d'abdos en retard sur la partie supérieure.
3 Une pellicule de graisse rend invisible les abdos.
4 Un manque de tonus de la sangle abdominale qui donne un gros ventre.

DILEMME MORPHOLOGIQUE : EST-IL POSSIBLE D'ISOLER LE TRAVAIL DU HAUT DES ABDOMINAUX DE CELUI DU BAS ?

LE DOGME : il est impossible d'isoler le travail du haut des abdominaux de celui du bas. Le droit de l'abdomen se contracte sur toute sa longueur et non pas soit en haut soit en bas. Vouloir travailler le bas des abdominaux en plus du haut constitue une perte de temps.
LA RÉALITÉ : force est de constater que chez nombre de bodybuilders, le « haut » des abdominaux est bien mieux développé que le bas. Si le droit de l'abdomen travaillait à égalité à ses deux extrémités, ce problème n'existerait pas.
Les études médicales montrent bien qu'il existe une régionalisation de la contraction du droit de l'abdomen. Cette compartimentation s'explique par une innervation nerveuse du haut du muscle, indépendante de celle du bas. Les exercices qui relèvent le buste sollicitent surtout (mais pas exclusivement) la partie supérieure. Les mouvements qui relèvent le bassin ciblent un peu mieux la zone inférieure.



Coupe du buste

Comme pour des raisons que nous évoquerons plus loin il est plus difficile de renforcer le bas que le haut du droit de l'abdomen, la région inférieure nécessite une attention toute particulière !

CONCLUSION Les abdominaux sont des muscles qui se travaillent par les deux bouts. Un bon entraînement pour le droit de l'abdomen cible prioritairement la partie basse des abdominaux ce qui :
→ protège la colonne vertébrale,
→ réduit les ballonnements du ventre,
→ limite l'accumulation de la graisse qui s'y fixe volontiers.

POURQUOI LE BAS DES ABDOS EST-IL SI DIFFICILE À DÉVELOPPER ?

Il est rare de voir un droit de l'abdomen parfaitement développé sur toute sa longueur. Le classique retard du bas des abdominaux s'explique par :
1 Une grande difficulté de recrutement. Son manque d'activité n'habitue pas assez la région basse à intervenir puissamment dans les exercices d'abdos. Le recrutement

nerveux affectera plus volontiers la partie supérieure, ce qui explique qu'il est possible d'effectuer des relevés de jambes avec le haut des abdominaux alors que c'est le bas qui devrait initier le mouvement.

2 Un manque de force. N'étant pas très volumineux, il manque de force alors qu'on lui demande souvent de lever tout le poids des cuisses. Afin de pallier cette inadéquation entre la charge et la force, le cerveau mobilise les puissants fléchisseurs des hanches. Le psoas et l'iliaque subtilisent volontiers le rôle du bas des abdominaux.

3 Une parfaite isolation du bas est ainsi difficile à obtenir, surtout lorsque l'on monte en charge et en intensité. Pour cette raison, les relevés de jambes sont techniquement beaucoup plus complexes à maîtriser que les crunches.

4 Étant peu sollicité, le bas des abdominaux n'est pas très résistant à la fatigue et ne supporte pas un volume d'entraînement conséquent.

5 Les mouvements retenus pour travailler le bas sont généralement inappropriés. La vocation de la région basse du droit de l'abdomen est de décoller les fesses du sol lorsque l'on est allongé. Il n'est pas de lever les cuisses et encore moins d'effectuer des battements de jambes.

DILEMME PHYSIOLOGIQUE : « FAIRE » DES ABDOS AUGMENTE-T-IL LA DÉFINITION MUSCULAIRE ?

LE DOGME : il ne sert à rien de travailler les abdominaux si l'on n'est pas au régime. Seule une restriction alimentaire peut éliminer la graisse qui masque le droit de l'abdomen.

LA RÉALITÉ : c'est en grande partie vrai chez une personne sédentaire. Au-delà de 15 % de graisse, aucune « tablette de chocolat » ne sera visible. Faire des abdos n'y changera rien !

Mais le dogme ne s'applique pas aux bodybuilders sérieux. Lorsque le pourcentage de graisse se situe aux alentours de 10 %, un travail abdominal régulier fera toute la différence car :

1 Si vous ne travaillez jamais vos abdominaux, ceux-ci n'ont aucune chance de se développer. Des abdominaux peu musclés sont relativement lisses. Un filet de graisse très mince suffira à les masquer.

2 Au contraire, plus vos abdominaux seront hypertrophiés et donc galbés, plus ils auront de chance d'être visibles même avec un pourcentage de graisse élevé.

3 Les recherches médicales montrent sans ambiguïté que le muscle en contraction puise une partie de son énergie dans la graisse qui le recouvre (Stallknecht, 2007).

4 Le gras s'accumule en priorité sur les muscles les moins actifs. En faisant des abdominaux régulièrement, on réduit les capacités d'accumulation de la graisse sur l'abdomen.

CONCLUSION L'entraînement régulier des abdominaux est doublement bénéfique en luttant localement contre les graisses et en hypertrophiant le droit de l'abdomen, ce qui augmente sa visibilité.

TAILLE FINE ET ABDOMINAUX !

Les abdominaux, sans être forcément secs, ne sont en général pas recouverts de tant de graisse que cela. À moins d'être obèse, la vision du droit de l'abdomen n'est obstruée que par quelques millimètres voire centimètres de graisse. Cette épaisseur

n'atteint que rarement une dizaine de centimètres. L'aspect ventru n'a pas pour origine cette graisse sous-cutanée. Il vient de l'intérieur, de ce que l'on appelle la graisse viscérale. Cette graisse interne pousse la paroi abdominale vers l'extérieur.

LES ABDOMINAUX RENDENT-ILS LA TAILLE FINE ?

Schéma montrant le sens d'action des muscles de l'abdomen et le système de contention des viscères

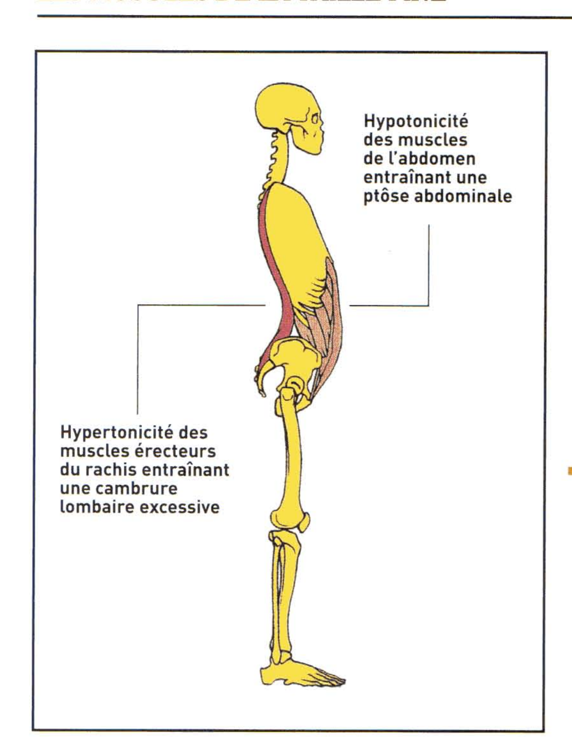
1 Droit de l'abdomen
2 Oblique externe de l'abdomen
3 Oblique interne de l'abdomen
4 Transverse de l'abdomen

Chez les quadrupèdes, les muscles de la sangle abdominale soutiennent passivement les viscères à la façon d'un hamac et jouent en général un rôle actif relativement limité dans la locomotion.
Chez l'homme, avec le passage à la bipédie, les muscles de la sangle abdominale se sont considérablement renforcés pour solidariser, en position verticale, le bassin avec le buste, empêchant ce dernier de basculer excessivement pendant la marche ou la course. Ils sont devenus de puissants muscles de contention, gainant les viscères de façon active.

Le droit de l'abdomen est-il le muscle de la taille fine ? On ne peut pas avoir la taille plus fine qu'allongé par terre, les jambes repliées. Dans cette position, contractez les abdominaux en relevant le buste sans soulever le bas du dos. Vos abdominaux durcissent et font ressortir le ventre que la gravité avait aplati.

CONCLUSION Vous pouvez avoir le meilleur droit de l'abdomen du monde et encore avoir du ventre, car ce n'est pas ce muscle qui est chargé de retenir les organes internes et de donner une taille fine.

LES MUSCLES DE LA TAILLE FINE



Ce sont des muscles moins célèbres que ceux de la tablette de chocolat dont le travail a pour but de donner une taille fine, ou du moins la plus fine possible. Il s'agit :
→ du muscle transverse qui agit comme un véritable corset pour la taille,
→ des grand et petit obliques qui, à un moindre degré, aident aussi à affiner l'abdomen.

ATTENTION À LA CAMBRURE DU DOS !

Plus le dos sera cambré, plus le ventre sortira. Afin d'éviter une cambrure excessive, il faut :
→ mettre un bémol au travail des fléchisseurs des hanches : le psoas et l'iliaque ;
→ prendre bien soin de les étirer afin d'accroître leur souplesse.

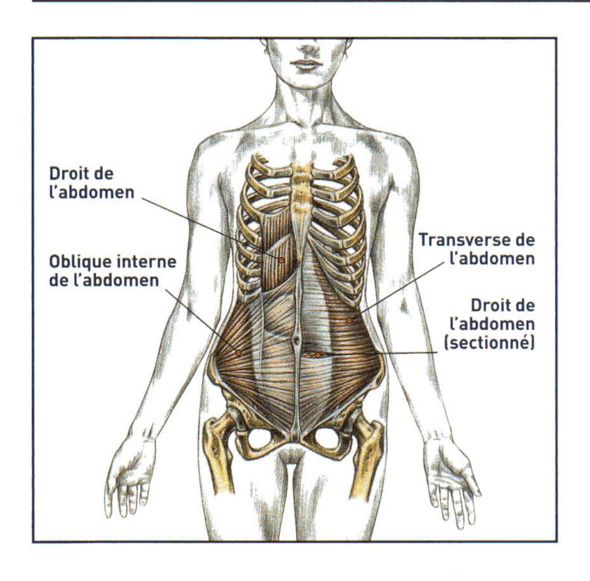
STRATÉGIES DE RATTRAPAGE DES ABDOMINAUX

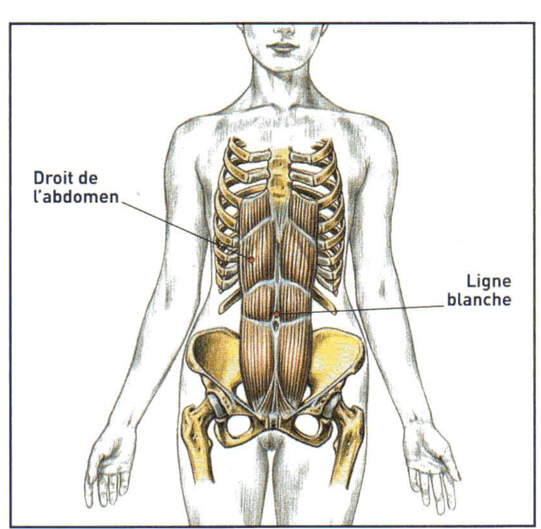
En théorie, il n'est pas nécessaire de travailler spécifiquement les abdominaux. Des exercices comme le squat, le pull-over, certains exercices de triceps... devraient les stimuler de manière indirecte. Mais à moins d'avoir des facilités, ce recrutement indirect est rarement suffisant. Il convient donc d'entraîner les abdominaux de manière isolée. Contrairement à celui des autres muscles, le travail des abdominaux doit répondre à un double objectif :

→ procurer du galbe,

→ faire en sorte que le tissu adipeux ne s'accumule pas localement. Ce second objectif sera atteint grâce à une discipline alimentaire ainsi qu'à un volume de travail et une fréquence d'entraînement élevé.

LES 3 ANGLES D'ATTAQUE POUR UN DÉVELOPPEMENT COMPLET





La sangle abdominale doit être entraînée sous trois angles différents qui sont :

1 Le bas des abdominaux.

2 Le haut des abdominaux.

3 Les muscles responsables de la rotation du torse.

Vous n'êtes pas obligés d'attaquer ces trois angles lors d'un même entraînement, mais n'en négligez aucun.

IMPORTANCE RELATIVE DE CHAQUE ANGLE

Il ne faut pas attribuer une importance égale à ces trois angles. L'angle le plus important, car le plus difficile à attaquer, c'est la partie basse des abdominaux. Pour la recherche de l'esthétisme, il semble raisonnable d'attribuer :

→ 40 % des séries au bas des abdos,

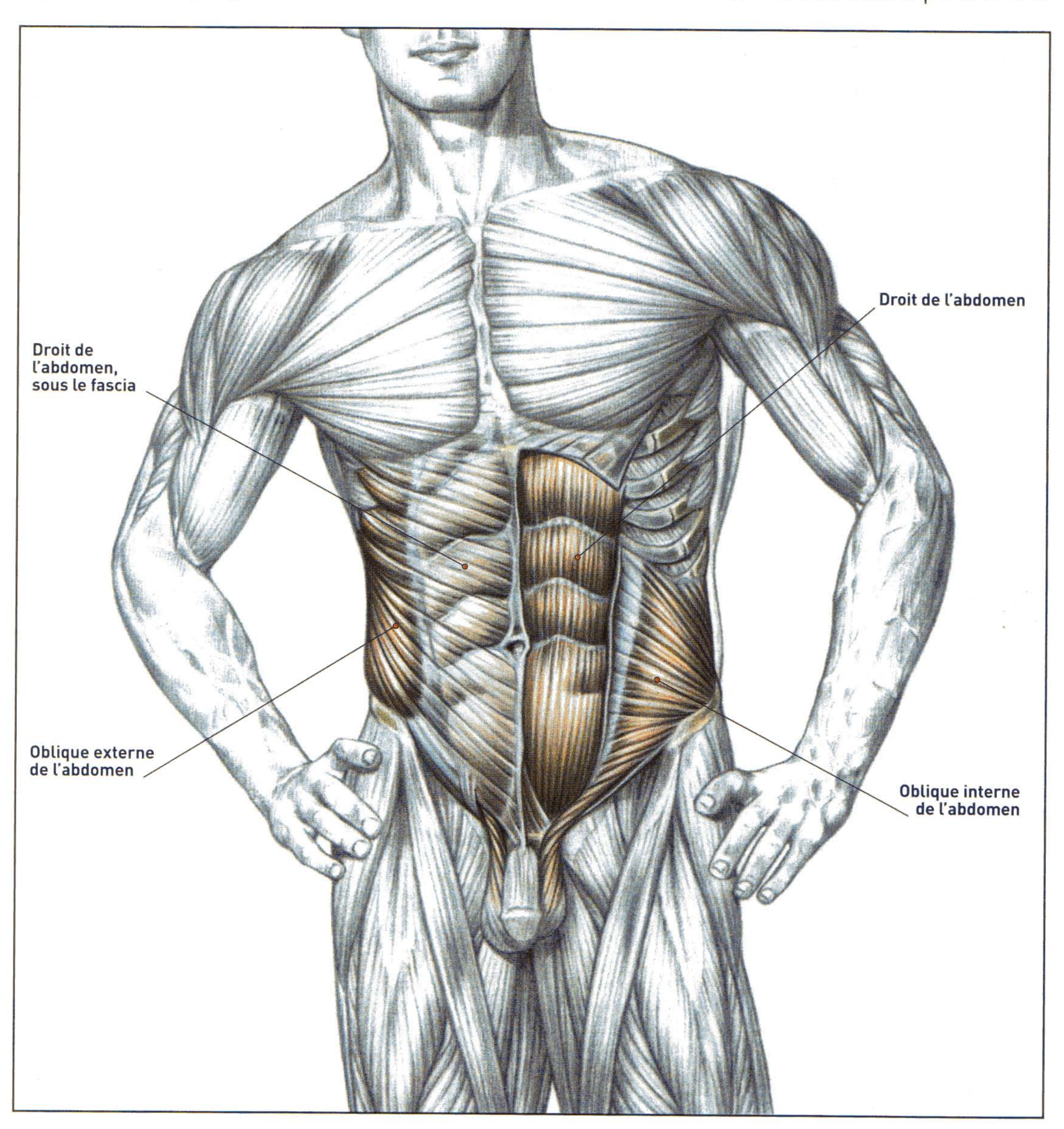
→ 30 % au haut,

→ 30 % aux exercices de rotations.

Par exemple, pour un entraînement bihebdomadaire des abdominaux comportant chacun 5 séries, faites :

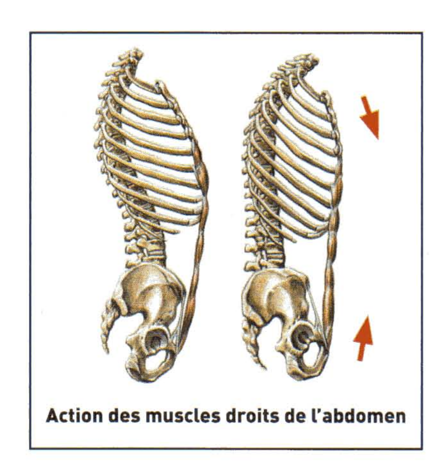
→ 4 séries d'exercices pour le bas des abdominaux,
→ 3 séries pour le haut,
→ 3 séries de rotations.

Cette répartition constitue une bonne base de travail. Mais l'importance relative de chacun des angles peut être modulée en fonction des besoins de chacun. Par exemple, si vous avez des poignées d'amour à éliminer, le travail en rotation deviendra prioritaire.



QUAND ENTRAÎNER LES ABDOMINAUX ?

Chacun ou quelques-uns de vos entraînements peuvent débuter par des abdominaux en guise d'échauffement. Alternativement, vous pouvez conclure vos séances par des abdos en parallèle avec les exercices de décompression de la colonne vertébrale. Comme le travail abdominal ne réclame que peu de matériel, il peut être pratiqué chez soi, le matin ou le soir, voire matin et soir.


Action des muscles droits de l'abdomen

COMBIEN DE SÉRIES ?

Le minimum «syndical» pour les abdominaux est de 4 séries de 25 répétitions, ce qui prend moins de 5 minutes. Vous pouvez toujours en faire plus, surtout pour entretenir votre définition musculaire.

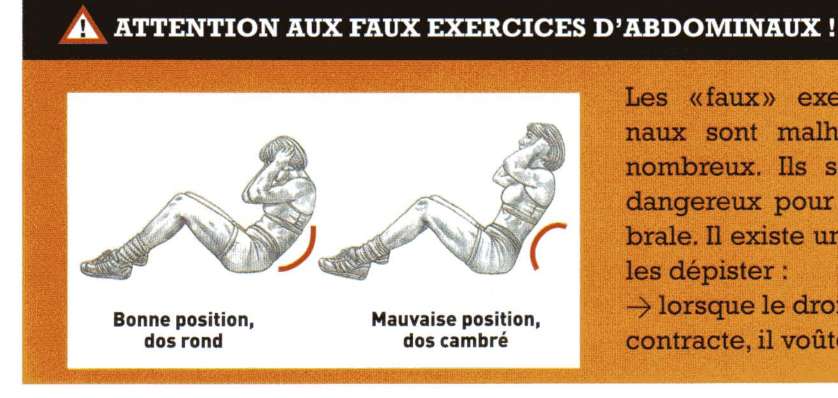
COMBIEN DE FOIS PAR SEMAINE ?

Il faut entraîner ses abdominaux au moins deux fois par semaine. Certains préféreront les faire tous les jours, voire plusieurs fois par jour. Plus vous allez les travailler fréquemment, plus il va falloir spécialiser chaque séance sur un angle d'attaque unique. Par exemple, le premier jour se focalisera sur le bas, le second sur les rotations, le troisième sur le haut... Cette alternance permet de faire souvent la sangle abdominale sans risque de surentraînement. Quelles que soient la répartition et la fréquence choisies, il faut éviter l'erreur classique qui consiste à ne travailler que le haut des abdominaux avec des crunches et à négliger les deux autres angles.

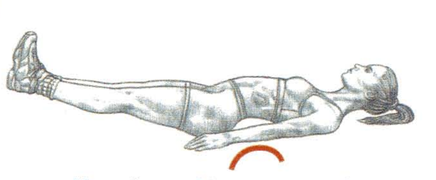
BIEN RESPIRER PENDANT LES EXERCICES D'ABDOMINAUX

La respiration durant une série d'abdos est très particulière. La tendance naturelle est de bloquer la respiration, surtout si l'on tente de s'entraîner lourd. Le blocage au début de chaque répétition donne certes de la force mais transfère aussi la tension musculaire des abdominaux vers le psoas. En effet, le blocage, en augmentant la pression intra-abdominale, rigidifie l'abdomen. Au lieu de bien s'enrouler, le corps a tendance à se plier en deux à la force du psoas.
L'idéal pour travailler les abdominaux est de souffler très légèrement au fur et à mesure que l'on s'enroule à la force du droit de l'abdomen. En vidant ses poumons, la pression intra-abdominale diminue, ce qui permet un enroulement maximum de la colonne vertébrale. Sur la phase négative, on inspire lentement.
Dans les faits, les exercices intenses d'abdos finissent par entraver la respiration. Celle-ci ne devient que partielle. Il faut cependant conserver la logique d'évacuation d'air sur la contraction et de remplissage sur la négative.

ATTENTION AUX FAUX EXERCICES D'ABDOMINAUX !



Les «faux» exercices d'abdominaux sont malheureusement très nombreux. Ils sont inefficaces et dangereux pour la colonne vertébrale. Il existe un moyen simple de les dépister :
→ lorsque le droit de l'abdomen se contracte, il voûte le bas du dos ;



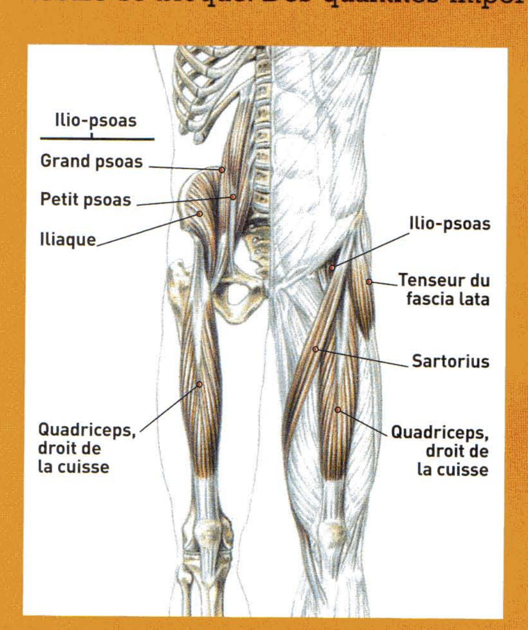
Mauvaise position, dos cambré
Comme la plupart des mouvements pour la sangle abdominale, les relevés de jambes au sol ou à la planche inclinée ne doivent jamais se réaliser dos cambré.

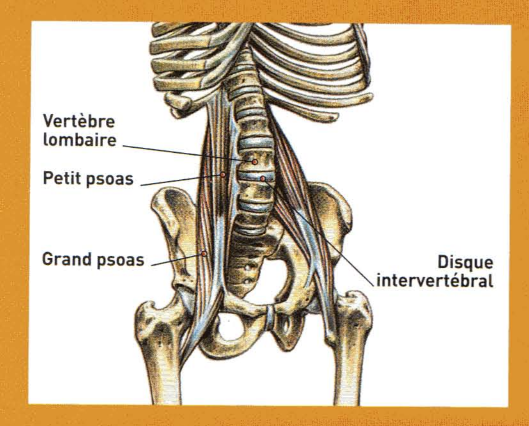
→ donc tous les exercices qui cambrent les lombaires ne travaillent que très mal les abdominaux.

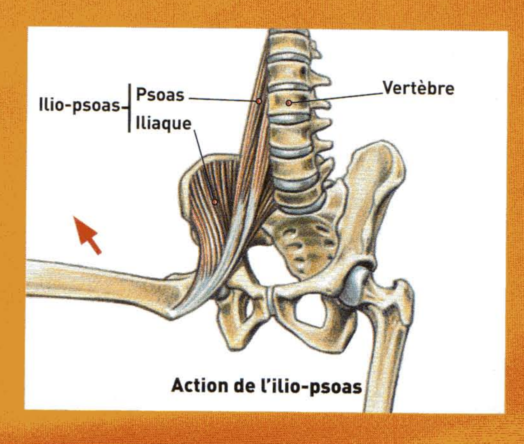
Les muscles responsables de la cambrure vertébrale sont le psoas, l'iliaque et le droit de la cuisse. On sait qu'ils entrent en jeu à la place des abdos dès que les lombaires décollent du sol. Par exemple, les exercices qui consistent à mettre les jambes en l'air le plus longtemps possible ou tous les mouvements de ciseaux sont des «briseurs» de reins. Alors pourquoi ces mouvements sont-ils aussi douloureux? Comme le fait de cambrer le dos est dangereux pour les lombaires, les abdominaux interviennent afin de redresser la colonne. Ils se contractent de manière isométrique, ce qui va les asphyxier puisque leur circulation sanguine locale se bloque. Des quantités importantes d'acide s'accumulent alors dans les abdos faute d'évacuation par le sang. Cette asphyxie artificielle provoque une brûlure locale. C'est un peu comme d'aller courir avec un sac en plastique sur la tête. Vous ne tiendriez pas longtemps. En plus, c'est dangereux et contre-productif. Dans le cas des abdominaux, la contraction isométrique est peu efficace pour les développer ou pour les dégraisser.

Une bonne contraction musculaire:
→ soit rapproche la tête du bas-ventre,
→ soit rapproche le bassin de la tête,
→ soit rapproche simultanément la tête et le bassin l'un vers l'autre.

L'exercice de prédilection est ici le crunch.







Action de l'ilio-psoas

⚠ ATTENTION À LA POSITION DE LA TÊTE !

La position de la tête affecte notre équilibre en modulant la contraction des muscles de la posture. Lorsque l'on penche la tête en arrière :

→ les muscles lombaires se contractent légèrement de manière réflexe,

→ les abdominaux ont tendance à se relâcher.

Lorsque l'on penche la tête en avant :

→ les abdominaux se contractent,

→ les lombaires se relâchent.

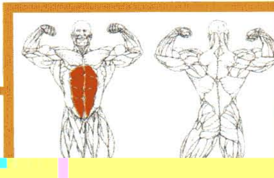
Lors des exercices d'abdominaux, l'erreur la plus commune est de regarder vers le plafond. Avec la tête en l'air, la contraction réflexe qui en résulte prévient le bon enroulement de l'abdomen en rigidifiant la colonne vertébrale du fait d'une crispation des muscles lombaires.

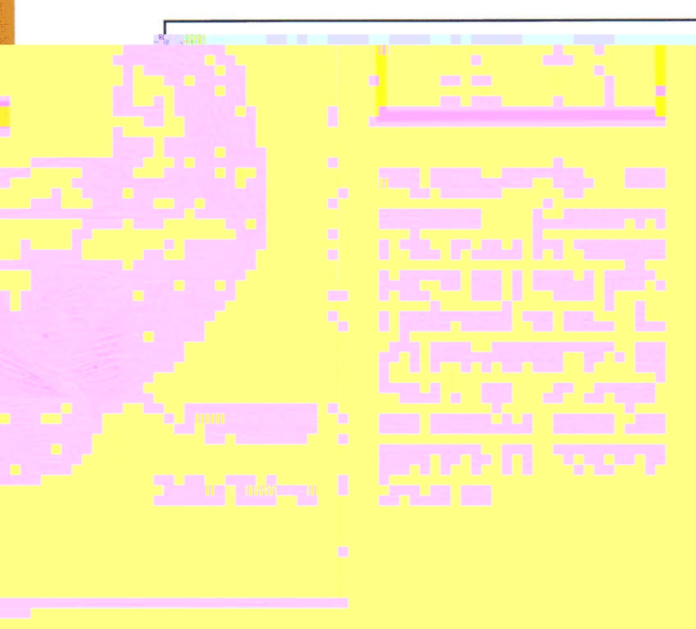
Lorsque l'on travaille les abdominaux, il faut conserver la tête penchée en avant. L'idéal est de constamment garder les yeux sur ses abdominaux. Le relâchement des lombaires qui s'ensuit permet d'obtenir une plus grande souplesse vertébrale, ce qui facilite l'enroulement. La contraction abdominale n'étant plus entravée, l'amplitude de mouvement est meilleure.

EXERCICES POUR LES ABDOMINAUX

EXERCICES POUR LE DROIT DE L'ABDOMEN

CRUNCHES



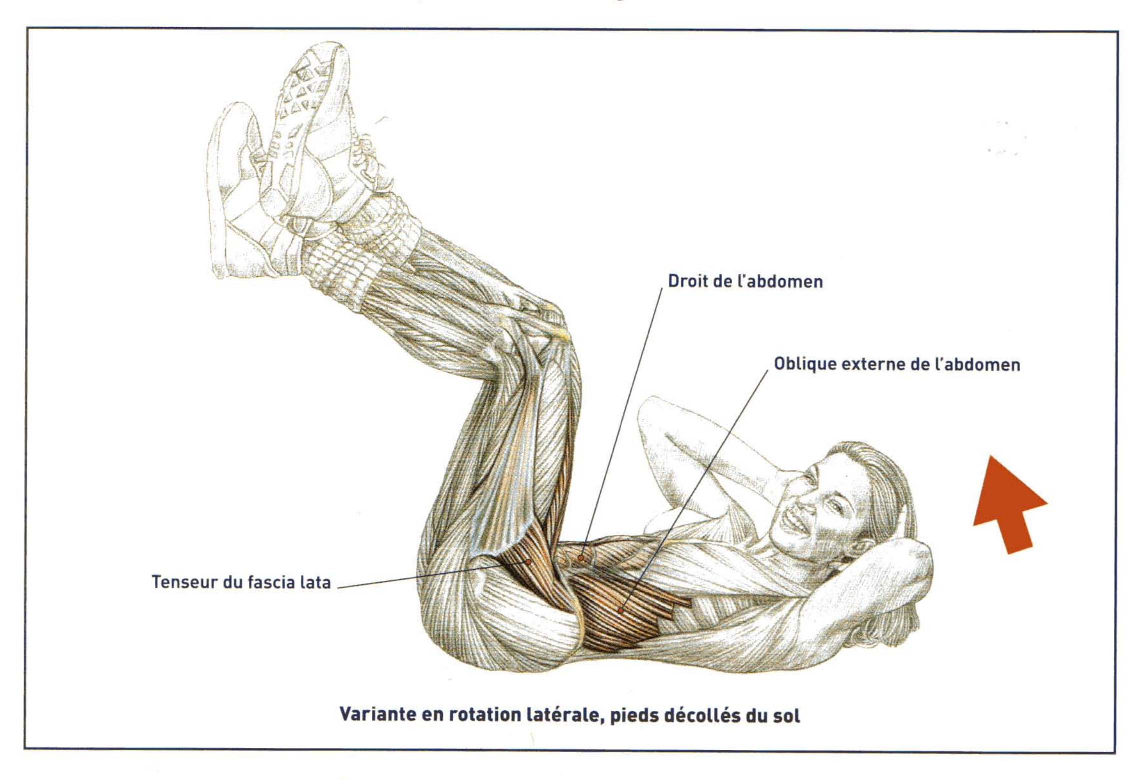




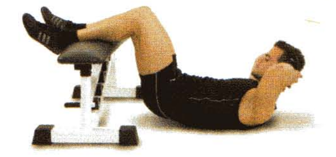
DESCRIPTION : allongez-vous au sol, jambes repliées ou pieds posés sur un banc, mains croisées sur les épaules (main gauche sur l'épaule droite et main droite sur l'épaule gauche), bras tendus devant vous ou mains croisées derrière la nuque. Relevez lentement le buste sans à-coup, afin de décoller les épaules. Il faut s'enrouler en s'arrêtant dès que le haut des lombaires commence à quitter le sol. Marquez un temps d'arrêt de 2 secondes dans cette position, en contractant à fond les abdominaux. Revenez lentement à la position de départ et repartez toujours sans à-coup.
Soufflez lors de la contraction. Inspirez en ramenant le buste vers le sol.

VARIANTES CLASSIQUES

1 Afin de travailler un peu plus les obliques en même temps que le droit de l'abdomen, effectuez une rotation latérale du buste au lieu de le redresser de manière rectiligne. Pour entraîner le côté gauche, placez la main droite derrière la tête, allongez le bras gauche en croix sur le sol afin qu'il fasse pivot, dans le but de faciliter la rotation latérale. Sans à-coup, amenez le coude droit vers la cuisse gauche en utilisant la force des abdominaux. L'objectif n'est pas de toucher la cuisse avec le coude ; le mouvement s'arrête en général à mi-chemin. Tenez la position de contraction 2 secondes avant de redescendre le torse. Afin de rester en tension continue, ne reposez pas la tête au sol. Une fois le côté droit terminé, passez au côté gauche.



Variante en rotation latérale, pieds décollés du sol


Variante pieds sur un banc et fesses décollées du sol

2 Avec les pieds placés sur un banc, soulevez les fesses à la force du bas du droit de l'abdomen (pas avec les ischio-jambiers), alors que vous décollez simultanément les épaules du sol. Le travail des abdos est alors plus complet puisque la tête et le bassin se rapprochent conjointement, raccourcissant le muscle par ses deux bouts.

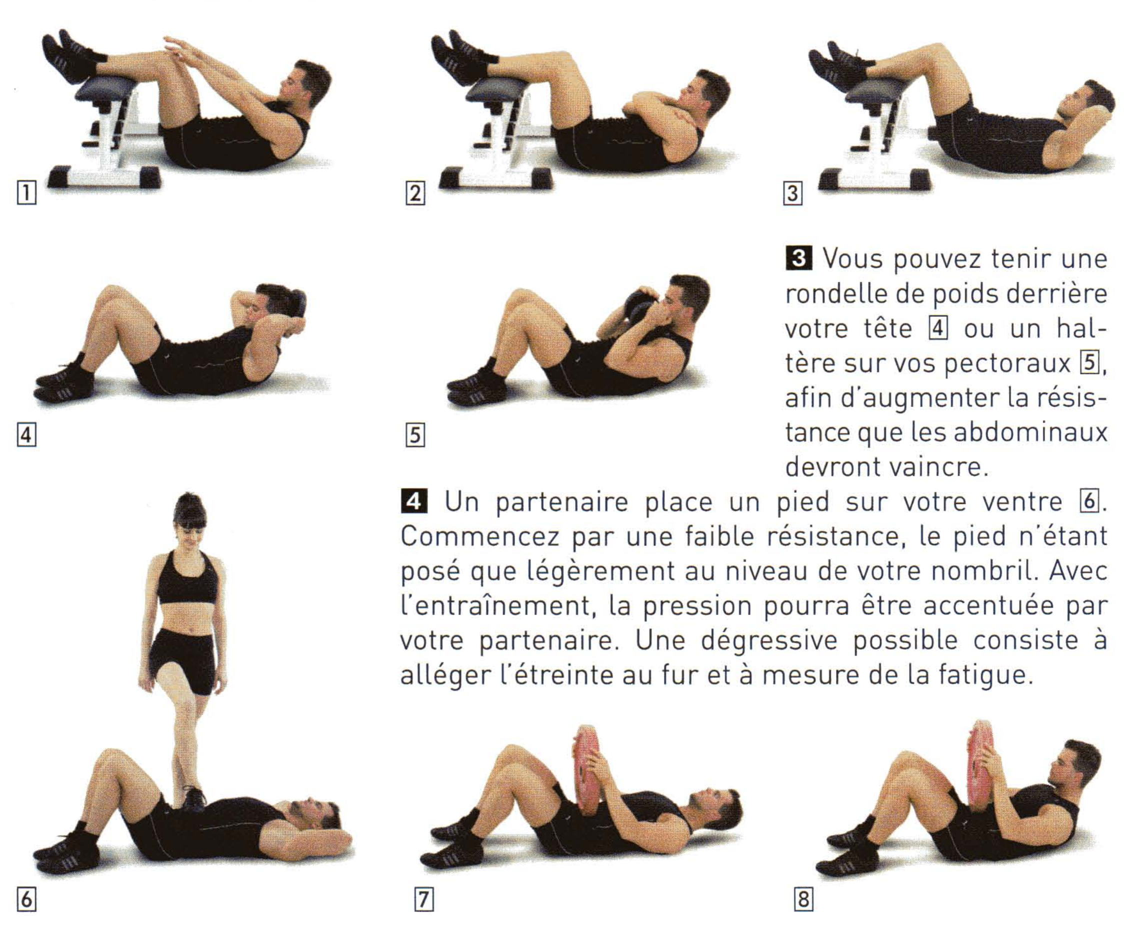
POINTS À OBSERVER : comme avec tous les autres muscles, pour hypertrophier le droit de l'abdomen, il faut travailler de plus en plus lourd. Le problème des crunches est leur manque de résistance. Voici quelques stratégies de modulation de la difficulté :

1 Restez strict. Assurez-vous de ne pas exécuter l'exercice avec de l'élan ou un à-coup qui partirait des épaules et des bras. Le mouvement doit être lent et bien exécuté à la force exclusive du droit de l'abdomen.

2 La position des mains influence la difficulté de l'exercice. On passe du plus facile au plus difficile en ayant :

→ les bras tendus le long du corps [1],
→ les mains sur les pectoraux,
→ les mains sur le haut des épaules [2],
→ les mains derrière la tête [3],
→ les bras tendus en arrière.

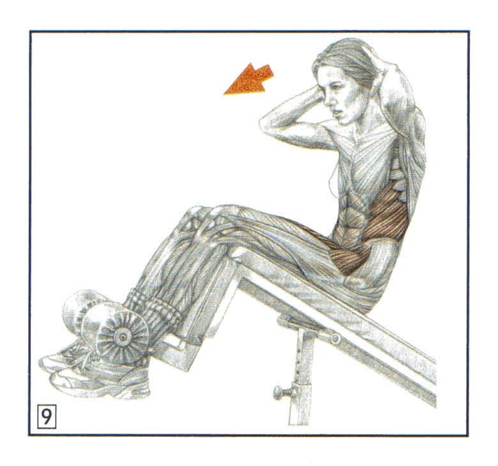
Une série dégressive consiste à commencer les crunches bras tendus en arrière. À l'échec, ramenez les mains derrière la tête et ainsi de suite afin d'obtenir des répétitions supplémentaires.



3 Vous pouvez tenir une rondelle de poids derrière votre tête [4] ou un haltère sur vos pectoraux [5], afin d'augmenter la résistance que les abdominaux devront vaincre.

4 Un partenaire place un pied sur votre ventre [6]. Commencez par une faible résistance, le pied n'étant posé que légèrement au niveau de votre nombril. Avec l'entraînement, la pression pourra être accentuée par votre partenaire. Une dégressive possible consiste à alléger l'étreinte au fur et à mesure de la fatigue.

5 Si vous ne disposez pas d'un partenaire, vous pouvez placer un disque (ou plusieurs) de 20 kg au niveau de votre nombril [7]. Si cela fait mal, pliez une serviette que vous insérerez entre vous et le poids. Dans la position d'étirement, laissez bien la charge vous écraser le ventre. Dans la position de contraction, essayez de lever le disque le plus haut possible [8]. À l'échec, retirez le poids et poursuivez l'exercice à vide.


9

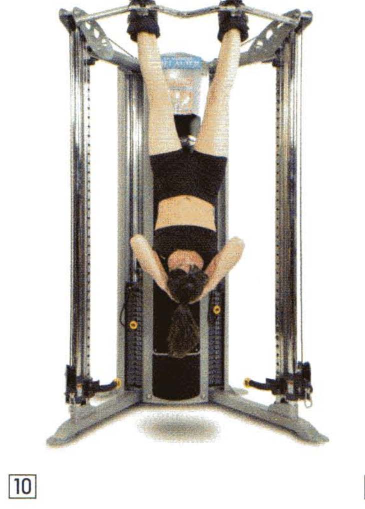
6 Au lieu de rester au sol, utilisez une planche à abdominaux légèrement inclinée 9.

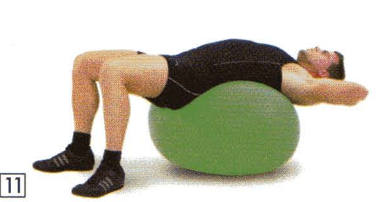
7 L'ultime inclinaison consiste à travailler suspendus par les pieds la tête en bas grâce aux gravity boots 10 (voir page 56). Cet exercice présente l'avantage de décompresser la colonne vertébrale en fin de séance et de cibler le milieu du droit de l'abdomen. Par contre, rester trop longtemps dans cette position risque de finir par faire tourner la tête. Cet exercice est à proscrire en cas d'hypertension.

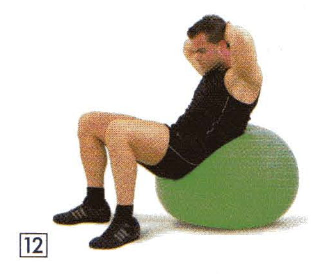
8 Une autre façon de moduler la résistance consiste à augmenter l'amplitude du crunch. Pour ce faire, vous pouvez vous allonger sur :

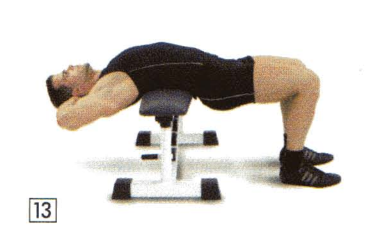
> Une swissball 11 12, un Bosu ou encore sur le bord d'un banc 13 14. La majeure partie du torse penche alors dans le vide. Outre le gain d'amplitude, cet étirement permet une contraction musculaire plus puissante.

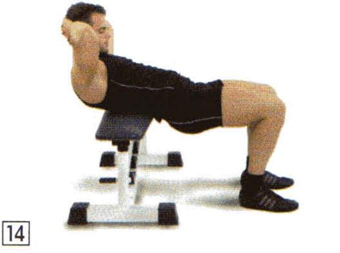
> Un lit. Le matelas va s'enfoncer au fur et à mesure de la remontée du buste, ce qui augmente la capacité d'enroulement de la colonne vertébrale, donc la contraction du droit de l'abdomen.

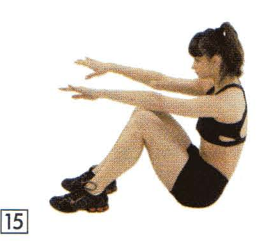

10


11


12


13


14

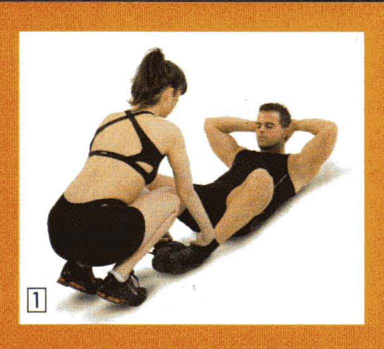

15

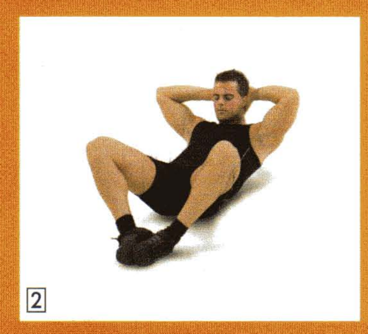
AVANTAGES : les crunches sont des exercices simples qui travaillent bien les abdominaux sans mettre en danger la colonne vertébrale.

INCONVÉNIENTS : l'amplitude de mouvement des crunches est assez réduite (quelques dizaines de centimètres). Il est tentant de chercher à l'augmenter en décollant tout le buste du sol. Le crunch devient alors un relevé de buste (ou sit-up) 15. Dans ce cas, le travail des abdominaux deviendra secondaire et vous mettrez en péril l'intégrité de votre colonne vertébrale. Malgré leur popularité, les relevés de buste sont plutôt à proscrire.

DANGERS : si vous donnez des à-coups avec les mains derrière la tête ou avec le torse afin de remonter plus facilement, vous risquez de créer un pincement des disques lombaires et cervicaux.

FAUT-IL ANCRER SES PIEDS ?



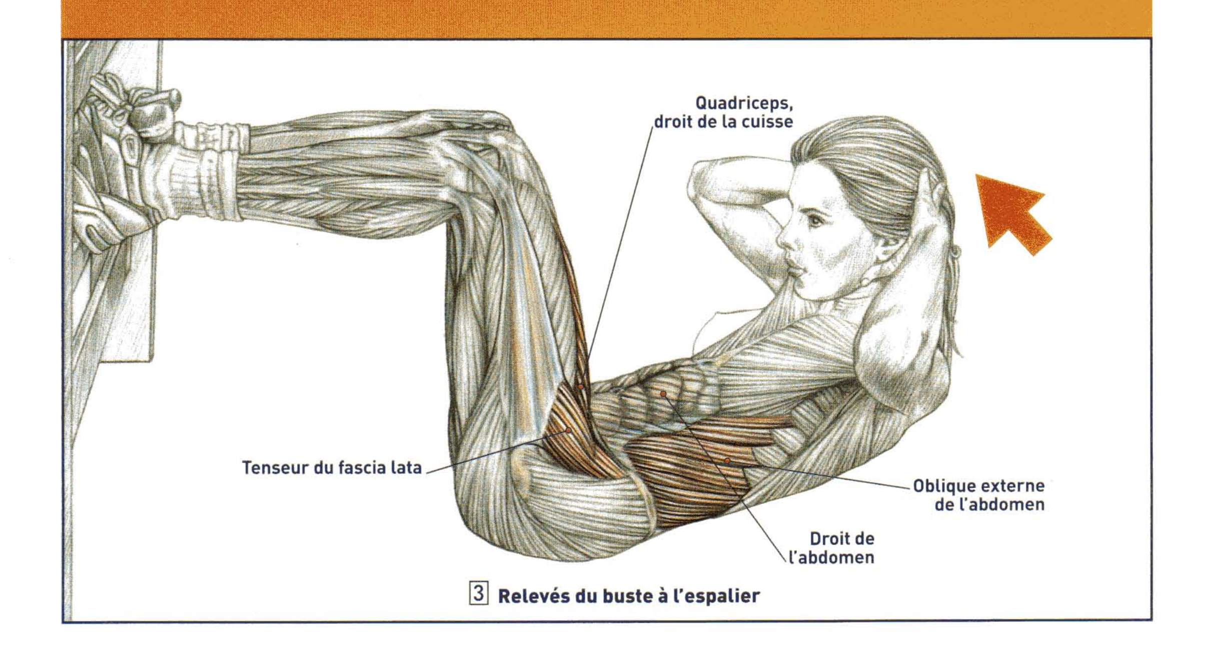


Les exercices d'abdominaux tels les crunches peuvent être exécutés avec des charges plus conséquentes lorsque les pieds sont tenus par un partenaire [1] ou bloqués sous une machine. Ce regain de force s'explique par l'intervention de muscles tels le psoas, l'iliaque et le droit de la cuisse, qui secondent le travail abdominal.

Si le fait de tenir vos pieds ne cause pas de sensations désagréables dans le bas du dos et qu'ils vous permettent de contracter (donc de sentir) mieux les abdominaux, l'idée n'est pas à rejeter *a priori*. Par contre, si, comme c'est souvent le cas, cela réduit le travail du droit de l'abdomen car vous tirez tout avec vos jambes, ce n'est pas une bonne chose.

Une astuce consiste à bloquer les pieds mais en écartant le plus possible les genoux, jambes légèrement repliées, pieds posés latéralement sur le sol afin de minimiser le recrutement des muscles fléchisseurs de la hanche [2].

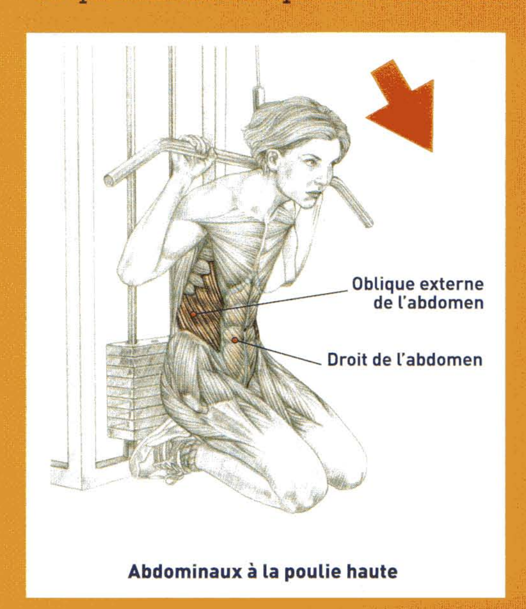
La meilleure solution est sans doute de commencer les crunches avec les pieds libres. À l'échec, fixez-les [3] afin de pouvoir continuer votre série, en vous assurant tout de même que vos abdos se contractent toujours au maximum.



[3] **Relevés du buste à l'espalier**

UN MOT SUR LES MACHINES À ABDOS

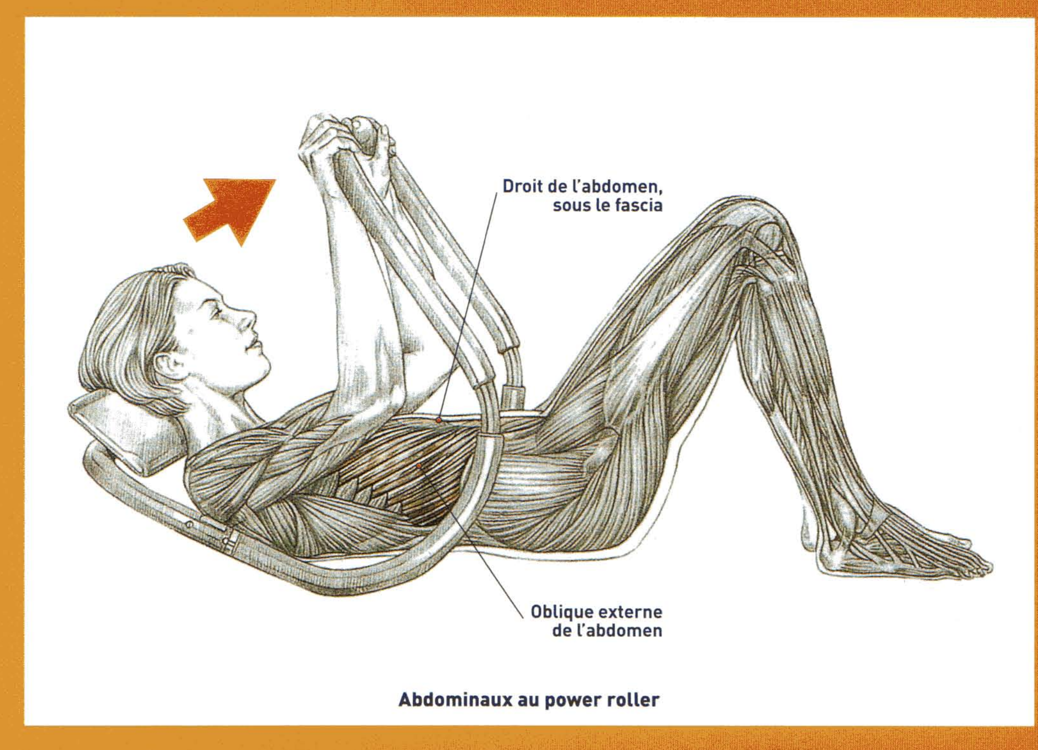
Avec les biceps, les abdominaux sont les muscles les plus sinistrés en ce qui concerne le foisonnement de machines de conception douteuse. Une mauvaise machine à abdos tend à vous plier en deux, en ramenant le buste plus ou moins droit vers les cuisses.
Au contraire, une bonne machine permet l'enroulement de la colonne vertébrale, ce qui ramène les épaules vers le bas-ventre et non vers les genoux.



Abdominaux à la poulie haute

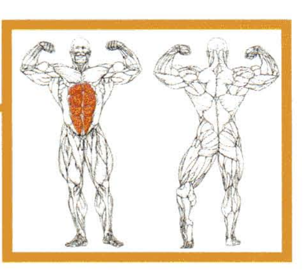


Abdominaux à la crunch machine



Abdominaux au power roller

RELEVÉS DE JAMBES (REVERSE CRUNCHES)

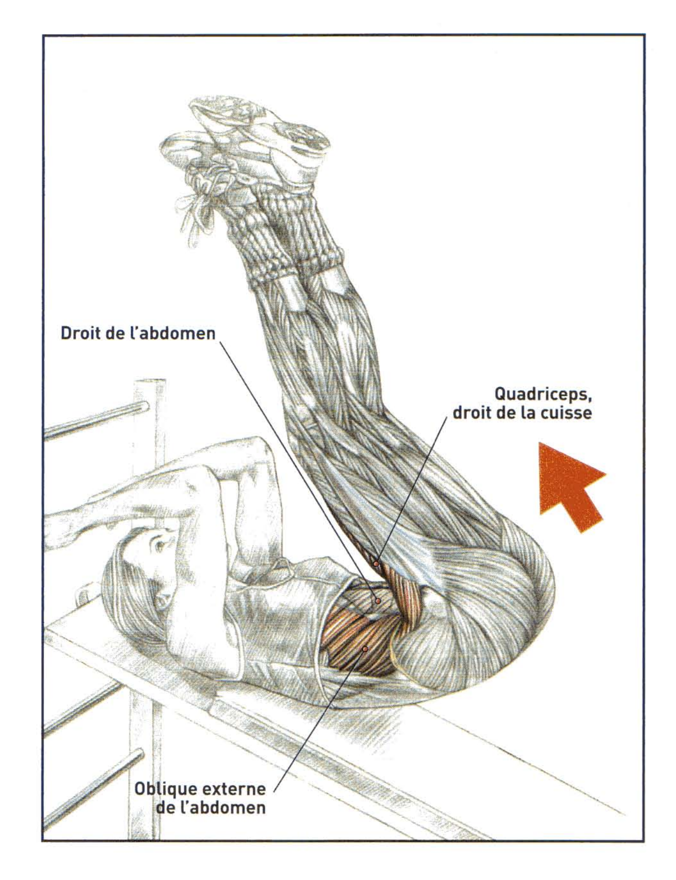


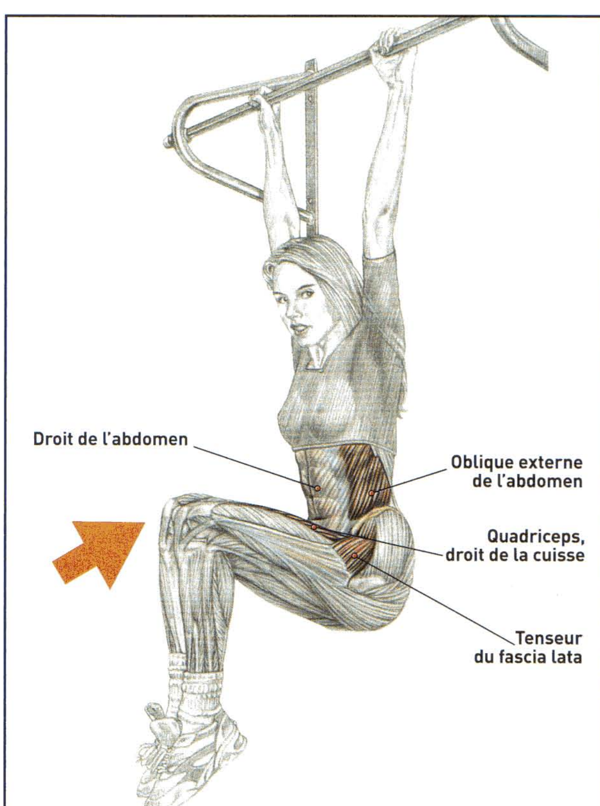
PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible toute la sangle abdominale, mais principalement le bas du droit de l'abdomen. Le travail en unilatéral est possible mais il tend à cisailler la colonne vertébrale.

Exécution du mouvement

Droit de l'abdomen

Oblique externe de l'abdomen





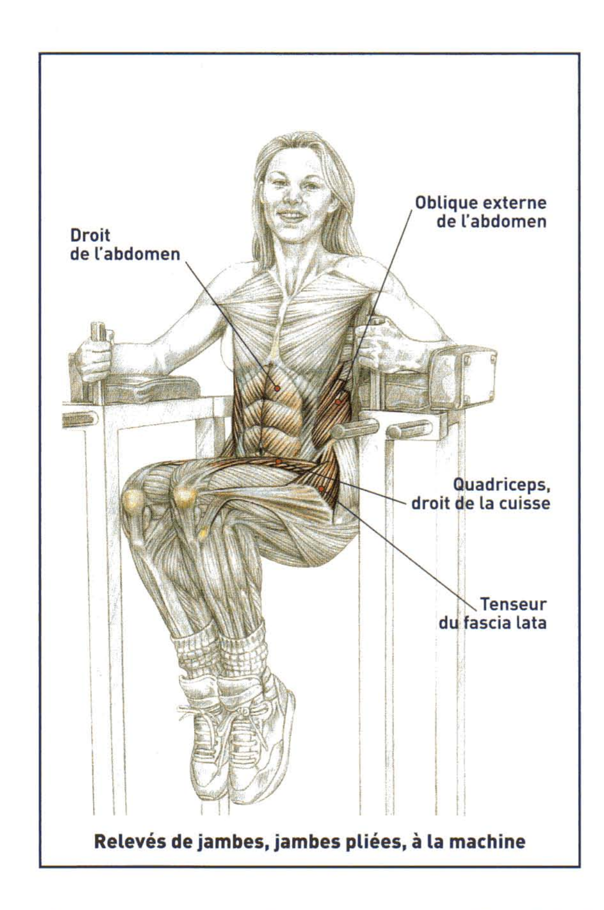
DESCRIPTION : allongez-vous au sol, les bras le long du corps, jambes pliées à 90°. Relevez les fesses puis le bas du dos en vous enroulant à l'inverse d'un crunch (d'où la seconde appellation de cet exercice). Il faut s'enrouler lentement, en s'arrêtant dès que le haut du dos commence à décoller.
Cherchez à rapprocher le bas des abdos des pectoraux. Le but n'est pas d'y arriver, mais en se concentrant sur cet objectif imaginaire vous obtiendrez la bonne trajectoire du mouvement. Marquez un temps d'arrêt de 2 secondes dans la position haute en contractant à fond le droit de l'abdomen. Redescendez lentement vers la position de départ en vous arrêtant avant que les fesses ne touchent le sol, afin de rester en tension continue. Conservez bien la tête droite sur le sol, sans bouger le cou.

POINTS À OBSERVER : le but de cet exercice n'est pas tellement de lever les jambes. L'objectif est de soulever les hanches, ce qui va indirectement soulever les cuisses (ces dernières restant toujours dans la même position).

VARIANTES

1 C'est en conservant les jambes tendues vers le plafond que l'exercice est le plus facile à réaliser. Si vous pliez les jambes pour que les mollets touchent l'arrière des cuisses, le mouvement devient plus difficile. Un bon enchaînement consiste à débuter l'exercice jambes pliées. À l'échec, tendez-les afin d'obtenir plus de répétitions.

2 Pour rendre l'exercice encore plus difficile, vous pouvez effectuer ce mouvement suspendu à une



Relevés de jambes, jambes pliées, à la machine

barre fixe. Accrochez-vous à la barre, mains en pronation (pouces l'un vers l'autre), avec un écartement correspondant à la largeur des épaules. Ramenez les jambes à 90° par rapport au buste afin que les cuisses se retrouvent parallèles au sol. Vous pouvez conserver les jambes tendues (l'exercice sera ainsi nettement plus difficile) ou ramener les mollets sous les cuisses (l'exercice devient plus facile). À la force du bas des abdominaux, basculez le bassin vers l'avant pour amener les genoux vers les épaules. Levez le bassin le plus haut possible en vous enroulant au maximum. Tenez la position de contraction 1 seconde avant de redescendre le bassin. Attention de ne pas redescendre les jambes au-dessous de la parallèle au sol.

Le plus difficile dans cet exercice, quand on l'aborde pour la première fois, est de ne pas trop se balancer. Avec l'entraînement, on apprend à se stabiliser de manière naturelle.

Vous pouvez aussi tenter de travailler à la barre fixe une seule jambe à la fois si vous ne ressentez pas de sensations bizarres au niveau de votre colonne vertébrale.

ÉVOLUTION : avant de passer aux relevés de jambes suspendus à la barre fixe, il est préférable de gagner de la force en travaillant assis sur un banc. L'objectif est toujours le même : amener les hanches le plus près de la tête, descendre un peu puis remonter. En tendant plus ou moins ses jambes et en inclinant plus ou moins son buste (plus il est parallèle au sol, plus c'est facile), on peut réguler sa résistance.

Assis, il devient difficile de voûter la colonne vertébrale pour s'enrouler, du fait du poids que l'on place sur le bas du dos. Il faut donc chercher à s'asseoir sur le haut de son coccyx plutôt que sur ses fesses.

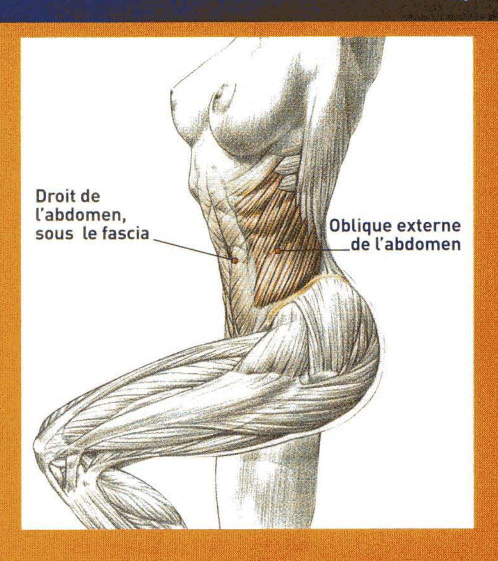
AVANTAGES : le bas des abdominaux est la partie du droit de l'abdomen la plus difficile à cibler. Les relevés de jambes vont vous apprendre à recruter cette zone basse.

INCONVÉNIENTS : le gros problème de l'isolation du bas des abdominaux est le manque de force dans cette région. Le fait d'avoir à relever les jambes fournit une résistance trop importante pour de nombreux bodybuilders. Par conséquent, ils tirent comme ils peuvent sauf à la force du bas des abdos. Il est donc plus facile de mal exécuter cet exercice que bien. Une sensation de tiraillement dans les lombaires témoigne d'une mauvaise exécution du mouvement. Un temps d'apprentissage est donc nécessaire.

DANGERS : si vous cambrez le bas du dos, c'est que vous travaillez les mauvais muscles et que vous êtes entrain de pincer vos disques lombaires.

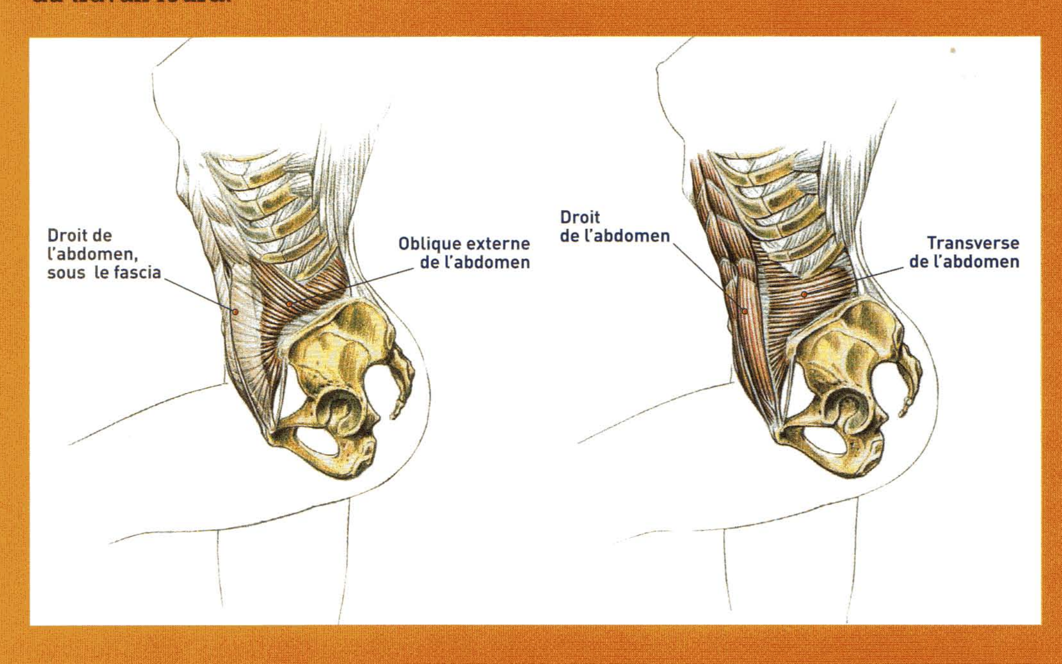
EXERCICES POUR LES OBLIQUES

FAUT-IL DÉVELOPPER SES OBLIQUES ?

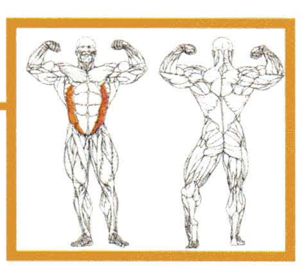


Les bodybuilders ont souvent peur d'hypertrophier leurs obliques et donc d'élargir leur taille. Rassurez-vous, il est extrêmement difficile d'atteindre un tel degré de développement. Par contre, en négligeant ses obliques, on favorise l'installation des « poignées d'amour ». Contrairement aux autres muscles que l'on essaye d'hypertrophier à tout prix, il semble cependant préférable de plus y rechercher la qualité que la masse. Pour ce faire, au lieu de manipuler des poids maximums, travaillez plus léger en séries longues et conservez plusieurs secondes la position de contraction.

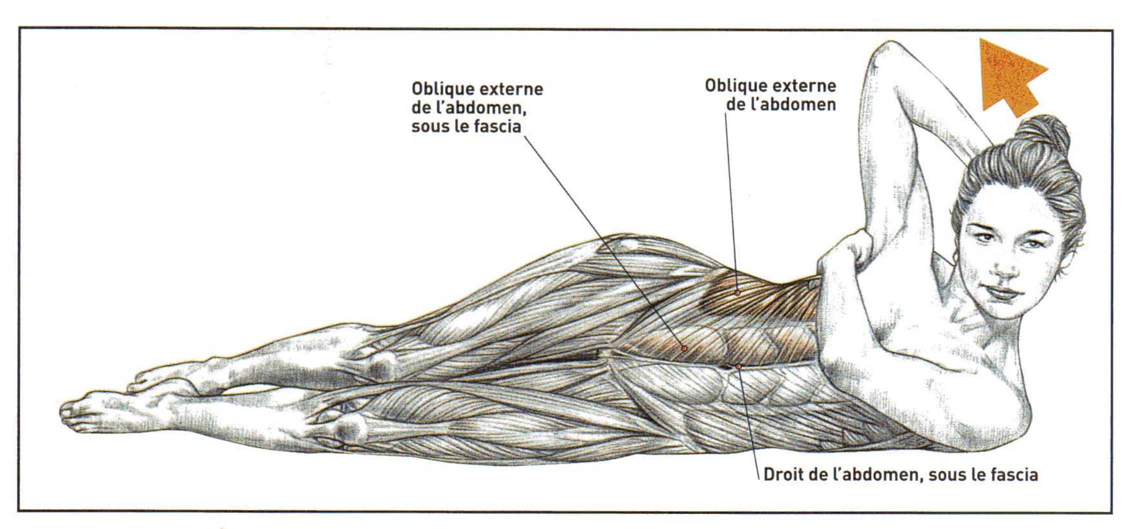
Outre l'aspect esthétique, les obliques soulagent la colonne vertébrale en rigidifiant l'abdomen. Il s'agit donc d'un muscle de protection contre les méfaits du travail lourd.

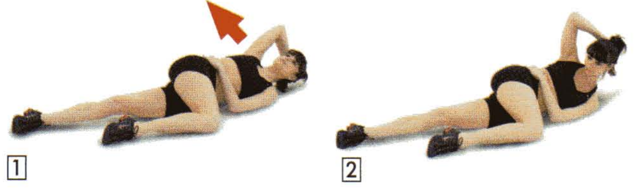


RELEVÉS DE BUSTE LATÉRAUX



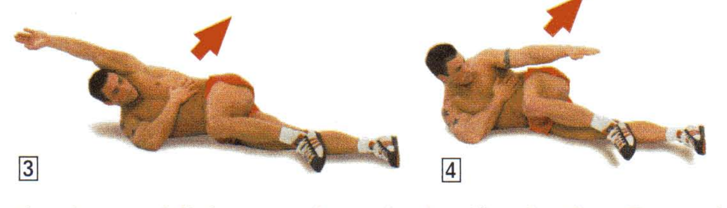
PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible les obliques. Le travail en unilatéral est obligatoire.





DESCRIPTION : au sol, allongez-vous latéralement sur le flan gauche. La main droite est placée derrière la tête afin de la soutenir. La jambe droite est pliée à 90° alors que la jambe gauche reste semi-tendue [1]. Le pied droit s'appuie légèrement sur le genou gauche afin de gagner en stabilité. À la force des obliques, ramenez le coude droit vers la hanche droite. L'épaule gauche décolle du sol de quelques centimètres [2]. Tenez la contraction 1 à 2 secondes avant de redescendre le torse. Ramenez l'épaule gauche au sol mais pas la tête, afin de conserver une tension continue dans les obliques. Une fois que vous avez terminé la série à droite, passez au côté gauche.

POINTS À OBSERVER : l'exercice ne décrit pas une ligne parfaitement droite. Il faut réaliser une très légère rotation du buste de l'arrière vers l'avant lorsque l'on contracte les obliques.



VARIANTES

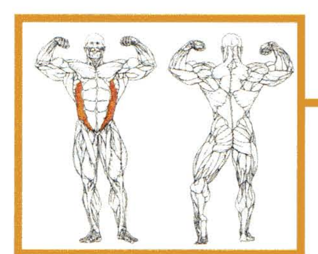
La place de la main libre détermine le degré de résistance de l'exercice. Nous avons décrit une position intermédiaire avec la main derrière la tête. En tendant le bras vers la tête dans le prolongement du corps, la résistance que les obliques doivent vaincre est augmentée [3]. En tendant le bras vers les cuisses, toujours dans l'axe du corps, la résistance est réduite [4].

Un bon enchaînement consiste à débuter l'exercice avec le bras tendu vers la tête. À l'échec, placez la main derrière la tête pour obtenir quelques répétitions supplémentaires. Au nouvel échec, tendez le bras vers les jambes afin de pouvoir continuer l'exercice. Il est aussi possible de se donner des répétitions forcées en attrapant le haut de l'arrière de la cuisse avec la main libre. Servez-vous alors du bras pour tirer le buste afin d'alléger le travail des obliques. Cette stratégie n'est à appliquer qu'en toute fin de série, dans le but d'épuiser les obliques et ainsi d'avoir moins de séries à effectuer.

AVANTAGES : cet exercice cible parfaitement les obliques. On sent tout de suite le muscle travailler, à condition d'être bien positionné.
INCONVÉNIENTS : il ne faut pas abuser du travail lourd des obliques. Préférez les séries longues, plus légères, afin d'accentuer la définition musculaire et d'éliminer le gras qui s'y stocke volontiers.
DANGERS : ne donnez pas d'à-coups avec la tête dans l'espoir d'obtenir plus de répétitions, car cela mettrait en danger vos cervicales.

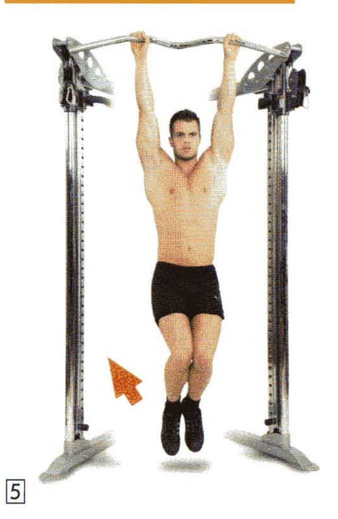
COMMENTAIRES : il est judicieux de terminer la séance d'abdominaux par les obliques plutôt que d'ouvrir celle-ci avec des relevés de buste latéraux. La priorité doit rester sur le droit de l'abdomen plutôt que sur les obliques.

ASTUCE
Placez une main sur les obliques qui travaillent, afin de mieux sentir leur contraction 3 4.

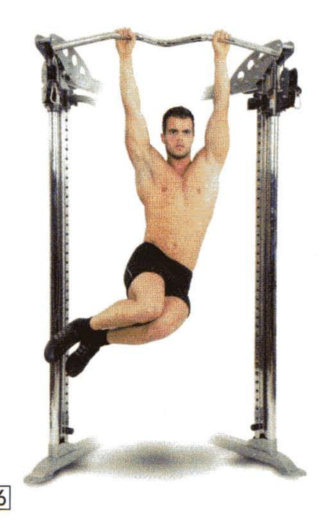


RELEVÉS DE JAMBES LATÉRAUX, À LA BARRE FIXE

PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible les obliques ainsi que le carré des lombes. Le travail en unilatéral est obligatoire.

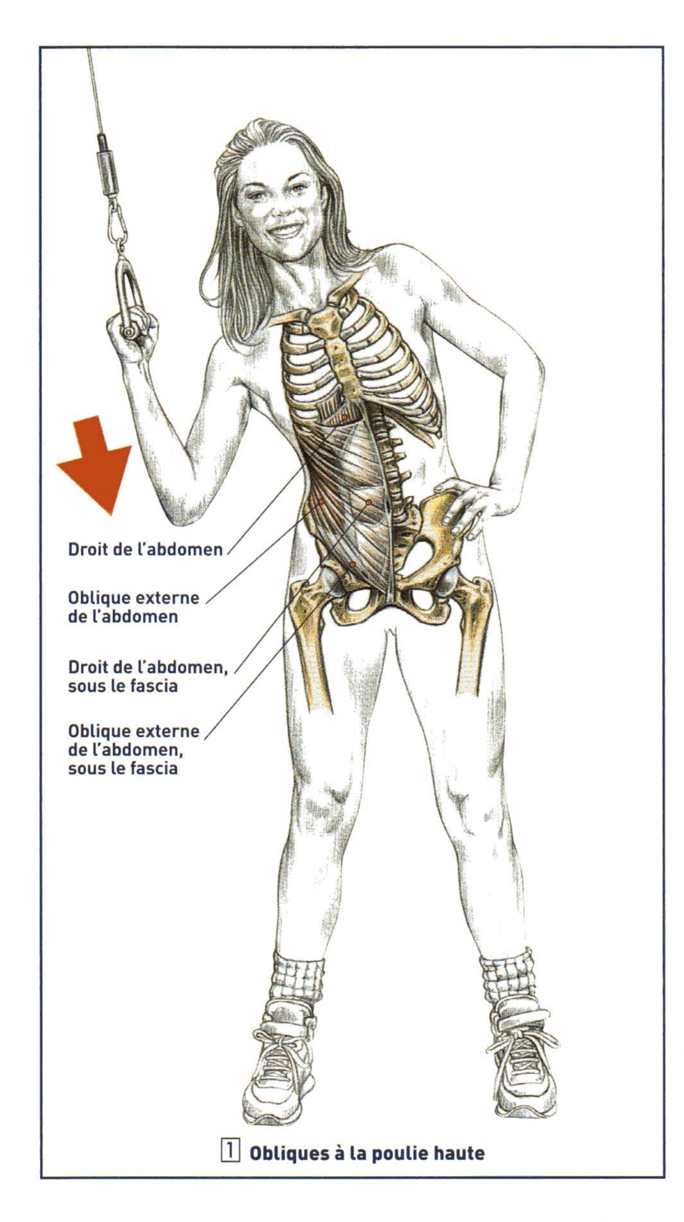


5



6

DESCRIPTION : suspendez-vous à une barre fixe, mains en pronation (pouces l'un vers l'autre), avec un écartement correspondant à la largeur des épaules. Ramenez les jambes à 90° par rapport au buste, afin que les cuisses se retrouvent parallèles au sol 5. À la force des obliques, basculez le bassin vers la droite. Levez-le au maximum en vous vrillant légèrement vers l'avant 6. Tenez la position de contraction 1 seconde avant de redescendre le bassin.
Il est préférable de finir la série du côté droit avant de passer au côté gauche. Il est possible d'effectuer une répétition vers la droite puis vers la gauche, mais vous risquez



1 Obliques à la poulie haute

de prendre de l'élan, ce qui va minimiser le travail musculaire.

VARIANTES

Vous pouvez conserver les jambes tendues (l'exercice sera ainsi nettement plus difficile) ou ramener les mollets sous les cuisses (l'exercice devient plus facile).

Lorsque le mouvement devient trop aisé, utilisez un petit haltère tenu entre vos pieds.

Un bon superset consiste à débuter avec les relevés à la barre fixe. À l'échec, allongez-vous au sol pour continuer la série avec des relevés de buste latéraux.

Si vous manquez de force, une poulie haute peut fournir la résistance 1.

AVANTAGES : les relevés suspendu sont inégalés pour décompresser la colonne vertébrale en fin d'entraînement. De plus, ils constituent l'un des rares exercices à renforcer le carré des lombes, un muscle indispensable à la protection lombaire.

INCONVÉNIENTS : certains n'auront pas assez de force pour effectuer plus de quelques répétitions. Dans ce cas, un partenaire peut légèrement soutenir vos jambes afin de réduire la résistance placée sur les obliques 2.

Sans partenaire, vous pouvez ne plier que la jambe du côté qui travaille, l'autre restant dans l'axe du corps, toujours dans le but d'éliminer une partie du poids des cuisse



2

lancez pas et ne remontez pas
des à-coups, afin de ne pas
ébraux

ez l'habitude de conclure vos
cet exercice de décompression

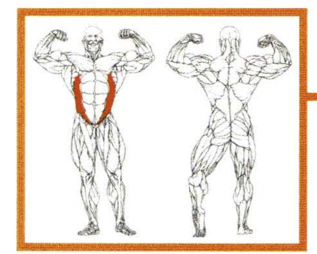
DANGERS : ne vous ba
les hanches grâce à
léser les disques ver

COMMENTAIRES : pre
séances lourdes par
lombaire.

ATTENTION DANGER !

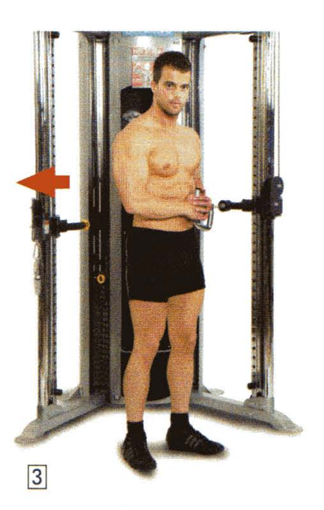


La façon la plus contre-productive de « travailler » les obliques est de tenir un (ou pire deux) haltère(s) et de basculer de droite à gauche. Ce va-et-vient comprime inutilement la colonne vertébrale quand le même exercice suspendu à la barre fixe la détend.
Il est préférable de tenir un seul haltère, et d'incliner le buste du côté opposé à l'haltère.

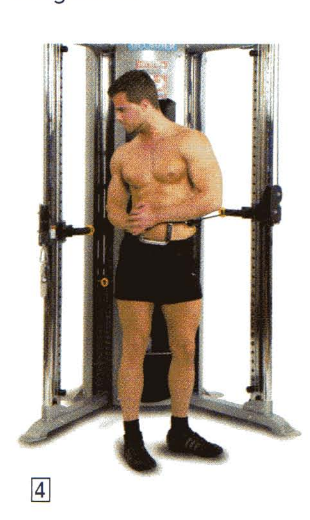


ROTATIONS LATÉRALES

PARTICULARITÉS : cet exercice d'isolation cible les obliques. Mieux que tout autre, il s'attaque à ce que l'on nomme communément les poignées d'amour. Le travail en unilatéral est obligatoire.



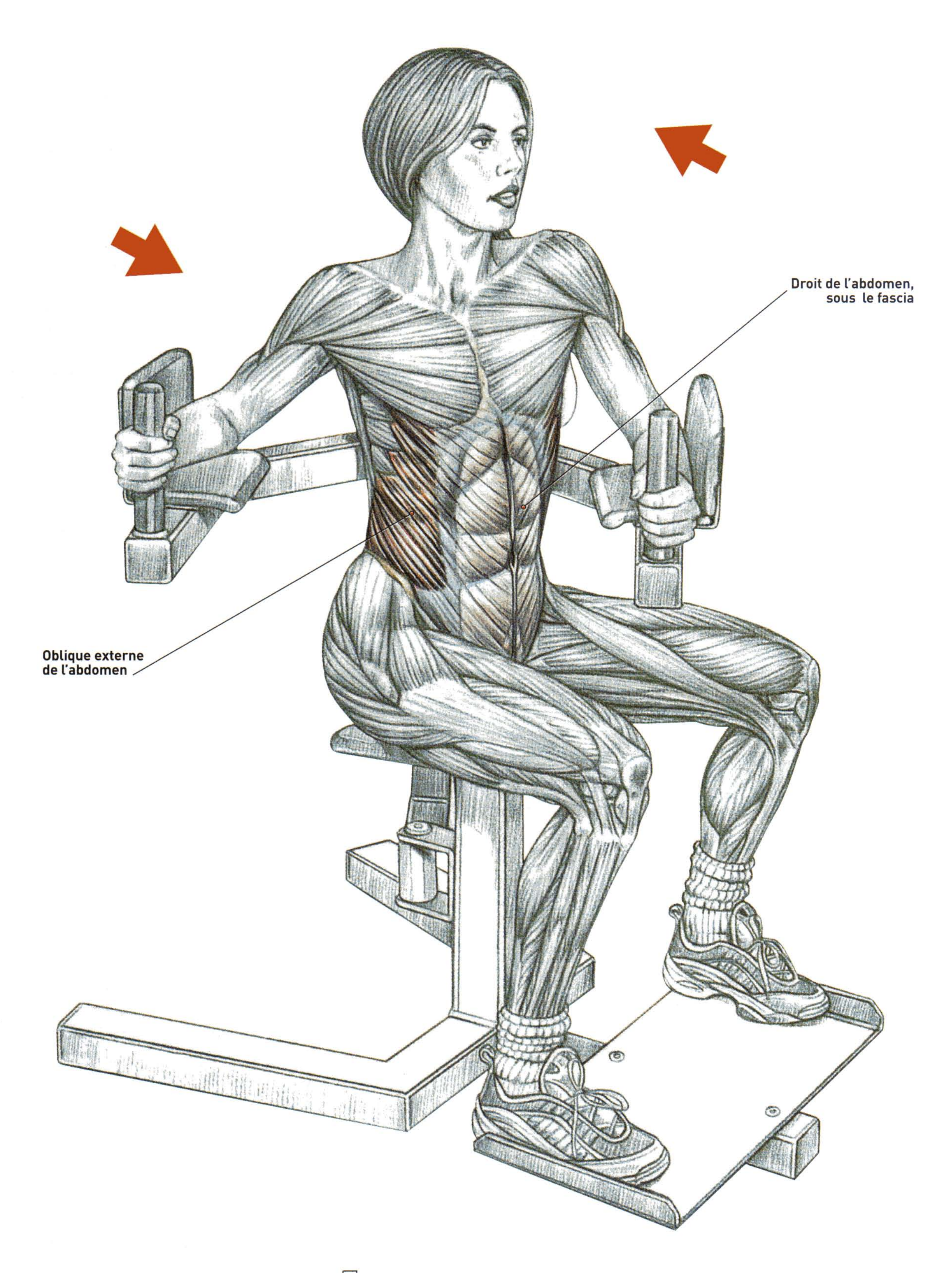
3



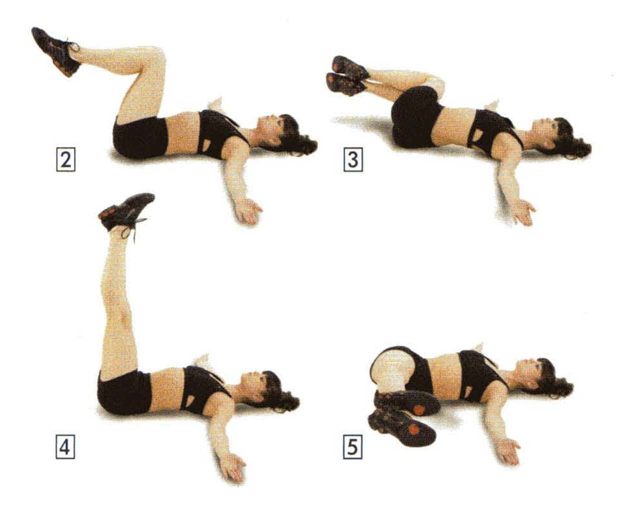
4

DESCRIPTION : réglez la poulie à mi-hauteur, debout, machine située à votre gauche. Avec la main droite, saisissez la poignée se trouvant à gauche 3. Faites un pas latéralement. Les jambes écartées afin d'être bien stable, commencez les rotations de la gauche vers la droite. Ne tournez pas le buste de plus de 45° 4. Quand vous avez fini avec le côté droit, passez au côté gauche.

POINTS À OBSERVER : cet exercice de rotation n'a un intérêt que si une résistance latérale est présente. Tournicoter frénétiquement avec un bâton sur les épaules comme on le voit faire si souvent ne sert à rien, sauf à se limer la colonne vertébrale. Le rabotage des disques lombaires est encore pire lorsque l'on pose une barre chargée de poids sur ses épaules.

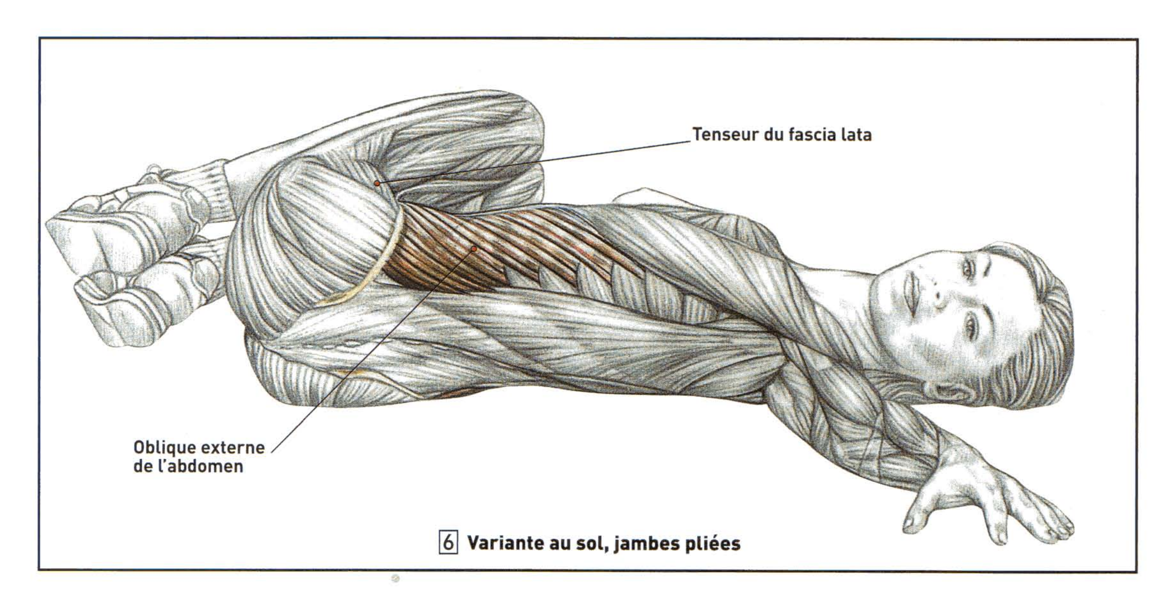


1 **Rotations latérales à la machine**



VARIANTES

Il existe des machines à rotations latérales, mais elles sont relativement rares 1. Il faut veiller à ce que le démarrage de la rotation s'effectue de manière douce. Si le départ est anormalement dur comme c'est parfois le cas, vous risquez de vous déplacer une vertèbre en donnant un à-coup afin d'initier le mouvement.
Au lieu d'effectuer des rotations avec le buste, celles-ci peuvent être réalisées au sol avec les jambes pliées 2 3 6 ou tendues 4 5 (version la plus difficile).



6 **Variante au sol, jambes pliées**

AVANTAGES : très peu d'exercices ciblent les poignées d'amour. Pour autant, ces dernières ne seront pas faciles à faire fondre. Seul un régime + des exercices spécifiques ont une chance d'en venir à bout.
INCONVÉNIENTS : si vous avez des problèmes de dos, ces rotations sont à proscrire.
DANGERS : ne tournez pas exagérément ni trop vite. Il faut rechercher une bonne contraction, bien lente sur une amplitude courte plutôt qu'un mouvement explosif sur une amplitude maximale.

COMMENTAIRES : il s'agit d'un exercice qui devra être effectué lentement en séries longues (20 répétitions). De 2 à 4 séries peuvent être pratiquées tous les jours contre les poignées d'amour.

LES PROGRAMMES D'ENTRAÎNEMENT

PROGRAMME DE PRISE DE MUSCLE RAPIDE SUR 2 JOURS PAR SEMAINE POUR DÉBUTANTS

JOUR 1

ÉPAULES

1 Élévations latérales, penché en avant
4 à 5 séries de 15 à 8 répétitions avec beaucoup de dégressif.

PECTORAUX

2 Développés, couché
4 à 5 séries de 12 à 6 répétitions.

DORSAUX

3 Tractions à la barre fixe ou sur machine
4 à 5 séries de 8 à 5 répétitions.

TRICEPS

4 Pushdown
4 séries de 12 à 8 répétitions.

BICEPS

5 Curls
3 à 5 séries de 12 à 8 répétitions.

QUADRICEPS

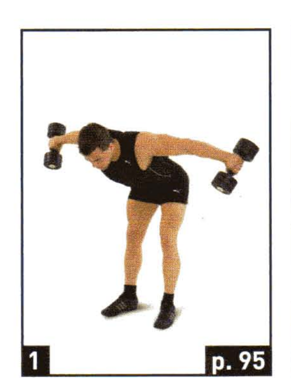
6 Squat
4 à 5 séries de 12 à 8 répétitions.

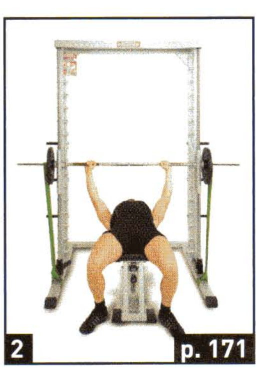
ABDOMINAUX

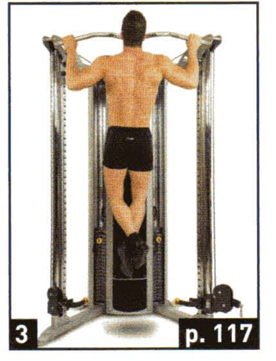
7 Crunches
5 séries de 25 à 20 répétitions.

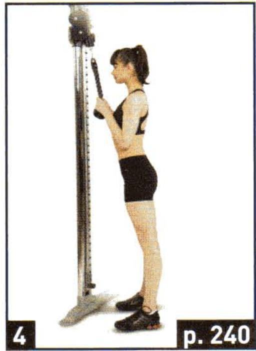
JOURS 2 ET 3

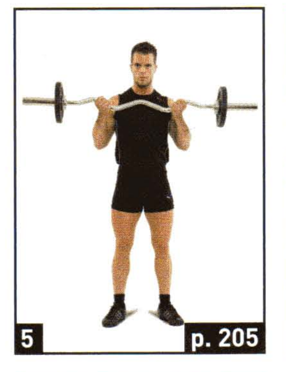
REPOS

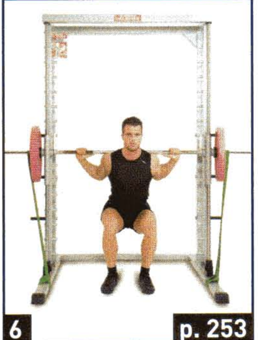

1 p. 95

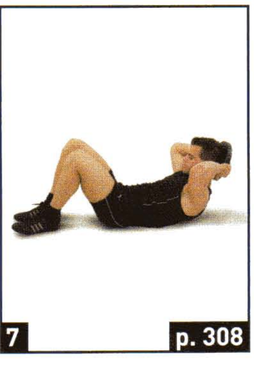

2 p. 171


3 p. 117


4 p. 240


5 p. 205


6 p. 253


7 p. 308

JOUR 4

PECTORAUX

8 Développés, incliné

4 à 5 séries de 10 à 6 répétitions.

DORSAUX

9 Rowing

4 à 5 séries de 12 à 8 répétitions.

TRICEPS

10 Dips

3 à 4 séries de 15 à 10 répétitions.

BICEPS

11 Hammer curls

3 à 4 séries de 15 à 10 répétitions.

QUADRICEPS

12 Hack squat

4 à 5 séries de 12 à 8 répétitions.

ISCHIO-JAMBIERS

13 Soulevés de terre, jambes semi-tendues

4 à 5 séries de 15 à 10 répétitions.

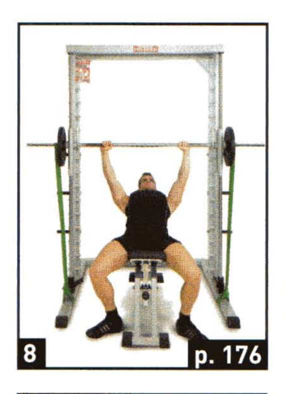
MOLLETS

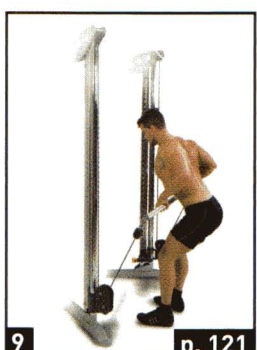
14 Extensions, debout

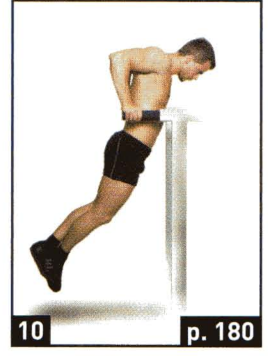
3 séries de 20 à 15 répétitions.

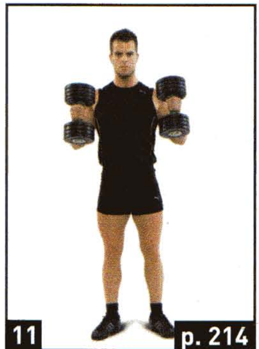
JOURS 5, 6 ET 7

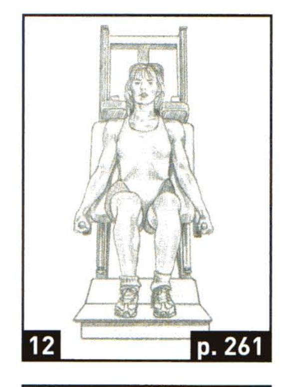
REPOS

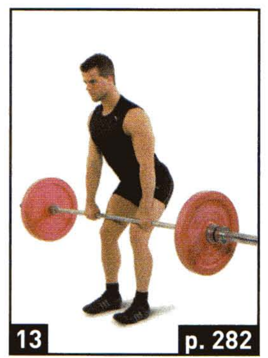

8 p. 176

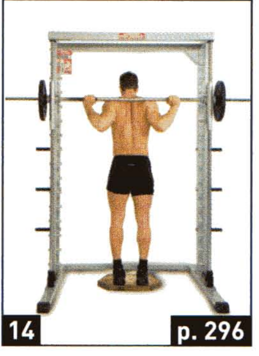

9 p. 121


10 p. 180


11 p. 214


12 p. 261


13 p. 282


14 p. 296

PROGRAMME DE PRISE DE MUSCLE RAPIDE SUR 3 JOURS PAR SEMAINE POUR DÉBUTANTS

JOUR 1

ÉPAULES

1 Élévations latérales, penché en avant
4 à 6 séries de 12 à 8 répétitions avec beaucoup de dégressif.

PECTORAUX

2 Développés, couché
4 à 5 séries de 10 à 6 répétitions.

BICEPS

3 Curls, incliné
3 à 5 séries de 15 à 10 répétitions.

TRICEPS

4 Extensions, allongé
4 à 5 séries de 15 à 8 répétitions.

ABDOMINAUX

5 Reverse crunches
5 séries de 20 répétitions.

JOUR 2

REPOS

JOUR 3

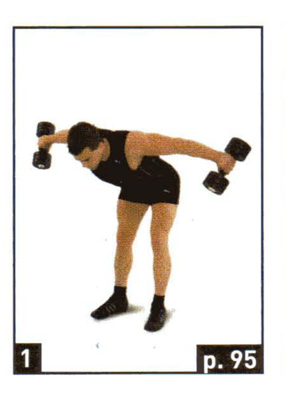
DORSAUX

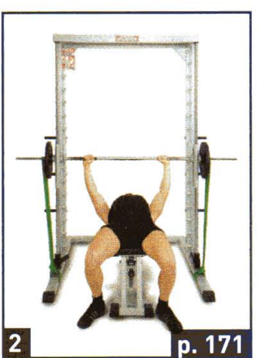
6 Tractions à la barre fixe
3 à 4 séries de 12 à 6 répétitions.

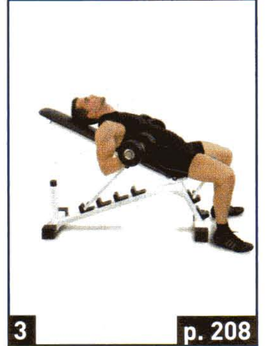
QUADRICEPS

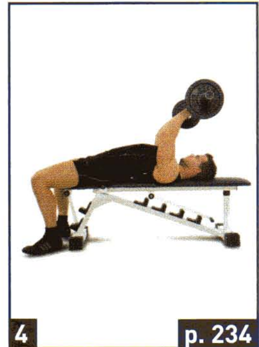
7 Squat
4 séries de 15 à 8 répétitions.

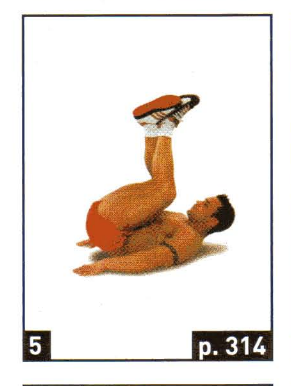
8 Presse à cuisses
3 à 4 séries de 10 à 8 répétitions.

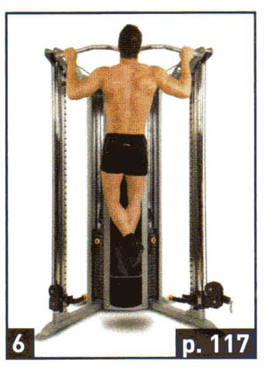

1 p. 95

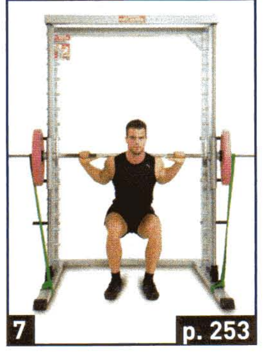

2 p. 171

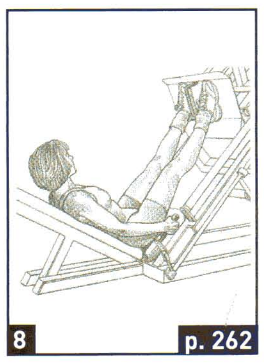

3 p. 208


4 p. 234


5 p. 314


6 p. 117


7 p. 253


8 p. 262

ISCHIO-JAMBIERS

9 Soulevés de terre, jambes semi-tendues
4 à 5 séries de 10 à 6 répétitions.

MOLLETS

10 Chameau
4 à 5 séries de 30 à 20 répétitions.

JOURS 4 ET 5

REPOS

JOUR 6

BICEPS

11 Tractions à la barre fixe, mains serrées
4 à 5 séries de 10 à 8 répétitions.

TRICEPS

12 Dips
3 à 5 séries de 12 à 8 répétitions.

ÉPAULES

13 Élévations latérales, penché en avant
4 à 5 séries de 12 à 8 répétitions avec beaucoup de dégressif.

PECTORAUX

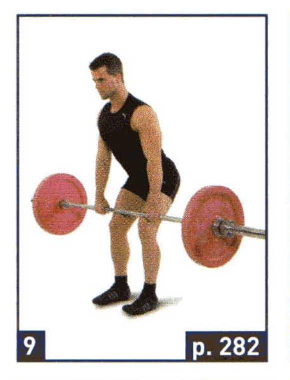
14 Cross-over
3 à 4 séries de 15 à 12 répétitions.

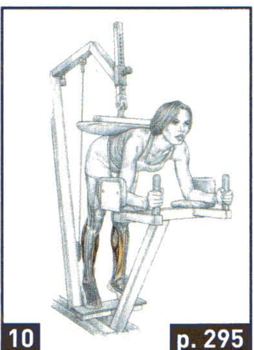
ABDOMINAUX

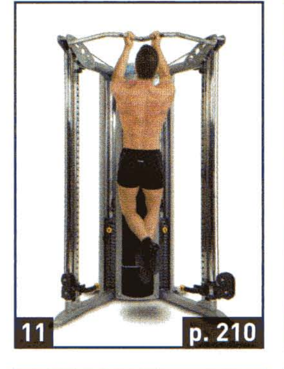
15 Crunches latéraux
3 à 4 séries de 20 répétitions.

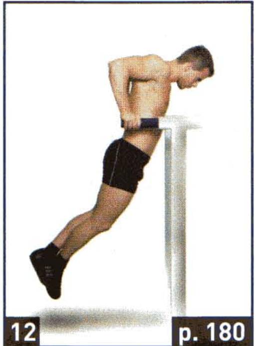
JOUR 7

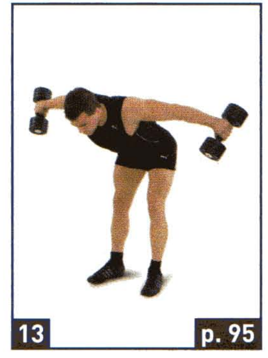
REPOS

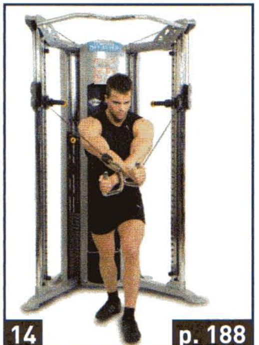

9 p. 282

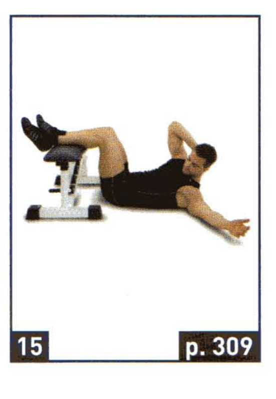

10 p. 295


11 p. 210


12 p. 180


13 p. 95


14 p. 188


15 p. 309

PROGRAMME AVANCÉ SUR 4 JOURS

JOUR 1

PECTORAUX

1 Développés, couché
4 à 5 séries de 10 à 8 répétitions.

2 Cross-over
3 à 4 séries de 20 à 12 répétitions.

ÉPAULES

3 Élévations latérales, penché en avant
4 à 5 séries de 12 à 8 répétitions.

DORSAUX

4 Tractions à la barre fixe
4 à 5 séries de 10 à 6 répétitions.

5 Rowing
3 à 4 séries de 12 à 8 répétitions.

TRICEPS

6 Extensions à la barre, allongé
4 à 5 séries de 12 à 8 répétitions.

BICEPS

7 Curls, incliné
3 à 4 séries de 12 à 8 répétitions.

TRICEPS

8 Pushdown
3 à 4 séries de 15 à 8 répétitions.

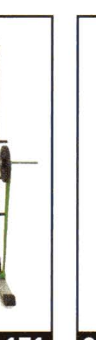
BICEPS

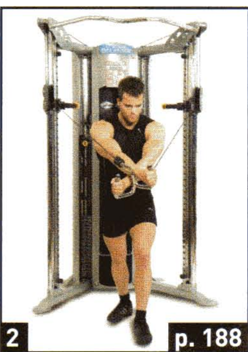
9 Hammer curls
3 à 4 séries de 12 à 10 répétitions.

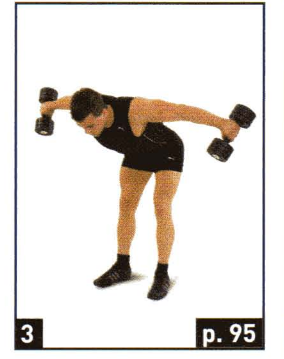
p. 95

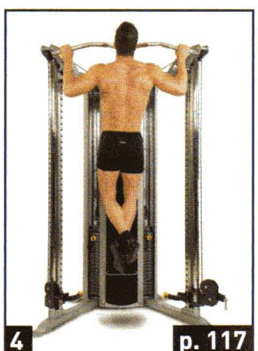
p. 171

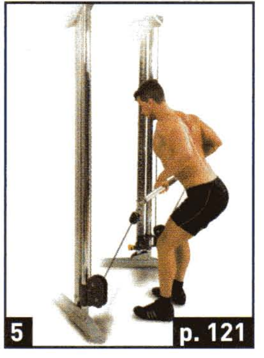


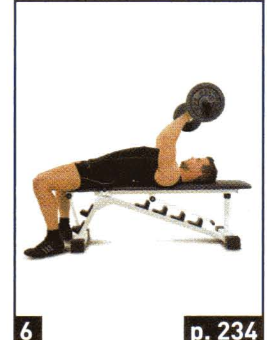


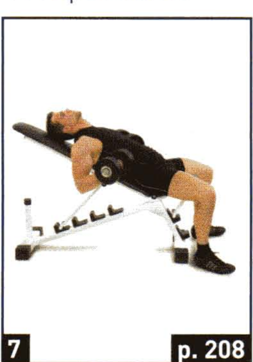


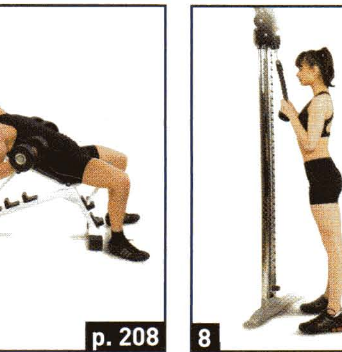


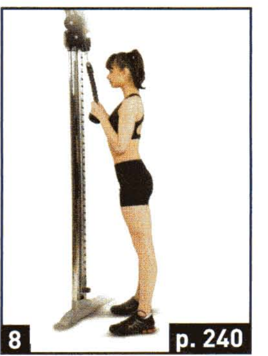


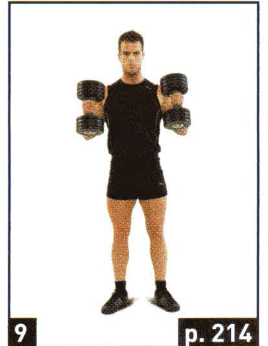












JOUR 2

QUADRICEPS

10 Squat
4 à 5 séries de 12 à 8 répétitions.

ISCHIO-JAMBIERS

11 Soulevés de terre
4 à 5 séries de 15 à 10 répétitions.

QUADRICEPS

12 Presse à cuisses
3 à 5 séries de 15 à 8 répétitions.

ISCHIO-JAMBIERS

13 Leg curls, assis
4 à 5 séries de 12 à 8 répétitions.

QUADRICEPS

14 Leg extensions
3 à 4 séries de 20 à 12 répétitions.

MOLLETS

15 Extensions, debout
4 à 5 séries de 20 à 15 répétitions.

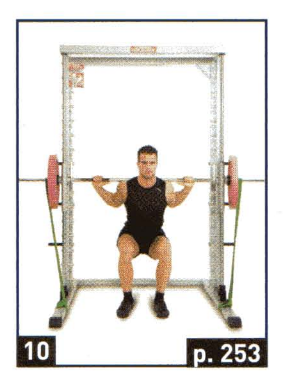
ABDOMINAUX

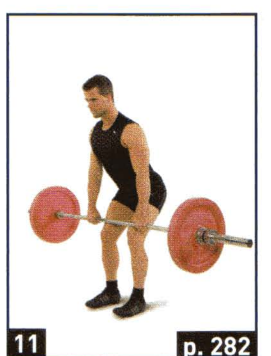
16 Relevés de jambes, suspendu à la barre fixe
4 à 5 séries de 10 à 12 répétitions.

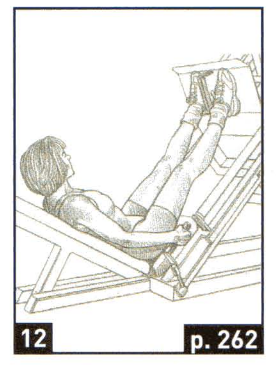
17 Crunches
3 à 5 séries de 30 à 20 répétitions.

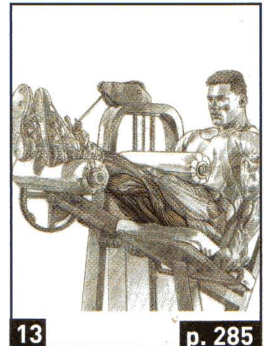
JOUR 3

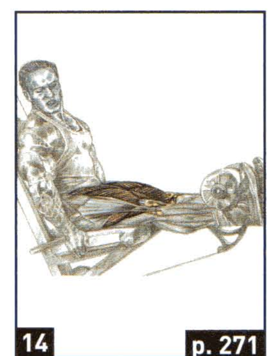
REPOS

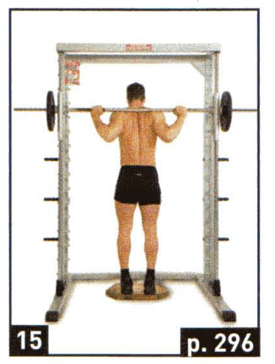

10 p. 253

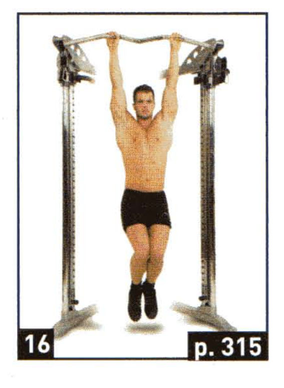

11 p. 282

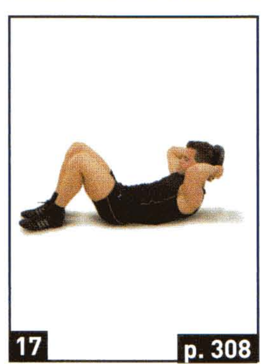

12 p. 262


13 p. 285


14 p. 271


15 p. 296


16 p. 315


17 p. 308

JOUR 4

ÉPAULES

18 Élévations latérales
4 à 5 séries de 12 à 8 répétitions.

19 Élévations latérales, penché en avant
4 à 5 séries de 15 à 12 répétitions.

DORSAUX

20 Rowing
3 à 4 séries de 12 à 8 répétitions.

21 Tractions à la barre fixe
4 à 5 séries de 10 à 6 répétitions.

PECTORAUX

22 Développés, incliné
5 séries de 10 à 8 répétitions.

23 Dips
3 à 4 séries de 15 à 12 répétitions.

BICEPS

24 Curls
3 à 4 séries de 12 à 10 répétitions.

TRICEPS

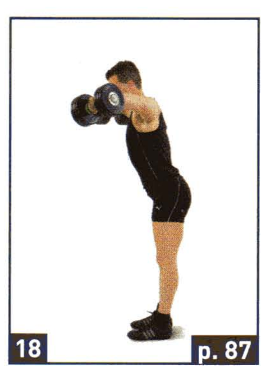
25 Pushdown
4 séries de 15 à 8 répétitions.

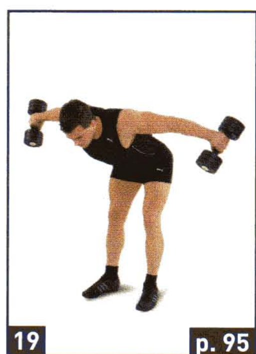
BICEPS

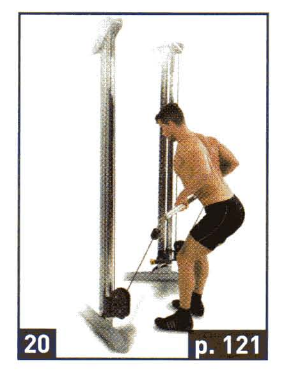
26 Curls, incliné
3 à 4 séries de 12 à 8 répétitions.

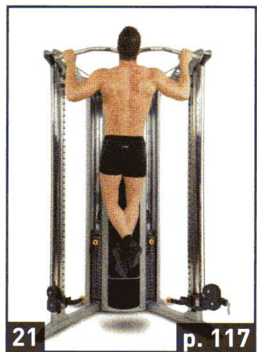
JOUR 5

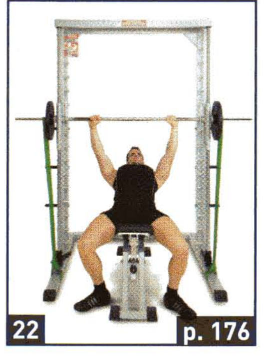
REPOS

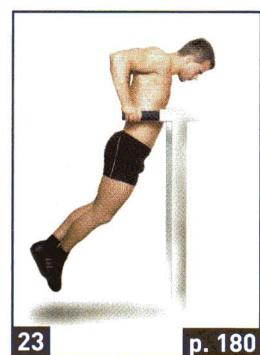

18 p. 87

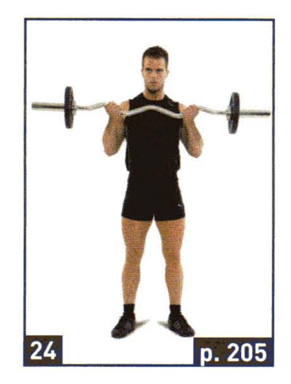

19 p. 95

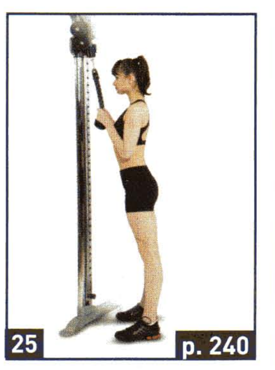

20 p. 121

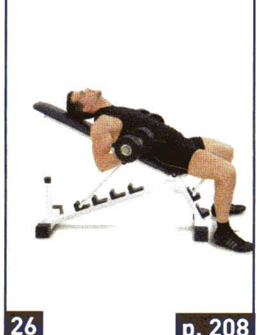

21 p. 117


22 p. 176


23 p. 180


24 p. 205


25 p. 240


26 p. 208

JOUR 6

ISCHIO-JAMBIERS

27 Soulevés de terre, jambes tendues

3 à 5 séries de 12 à 6 répétitions.

QUADRICEPS

28 Hack squat

4 à 5 séries de 12 à 8 répétitions.

ISCHIO-JAMBIERS

29 Leg curls, allongé

4 à 5 séries de 15 à 12 répétitions.

QUADRICEPS

30 Presse à cuisses

3 à 5 séries de 15 à 8 répétitions.

MOLLETS

31 Chameau

4 à 5 séries de 20 à 15 répétitions.

ABDOMINAUX

32 Crunches latéraux

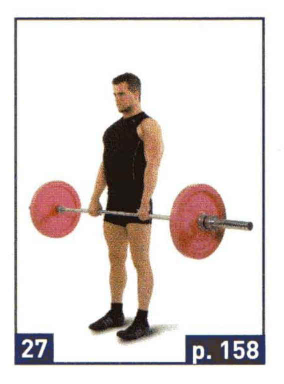
3 à 4 séries de 25 à 20 répétitions.

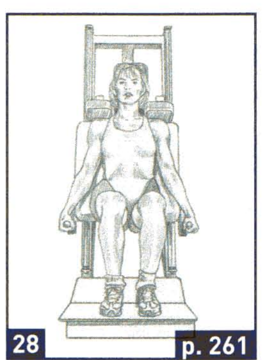
33 Rotations latérales

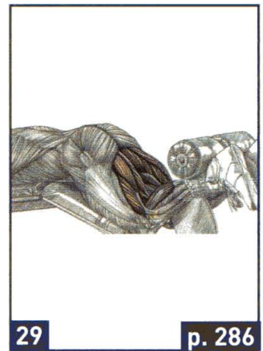
2 à 4 séries de 25 à 20 répétitions.

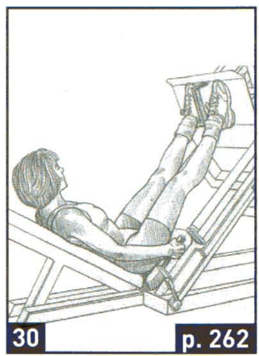
JOUR 7

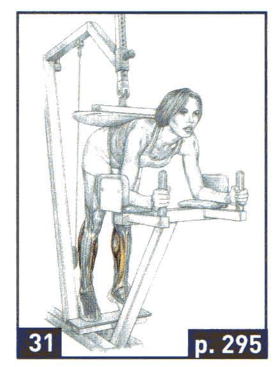
REPOS

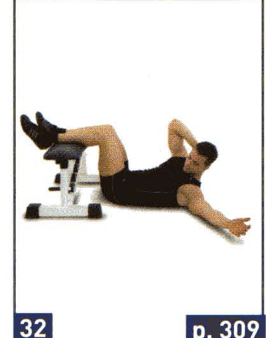

27 p. 158

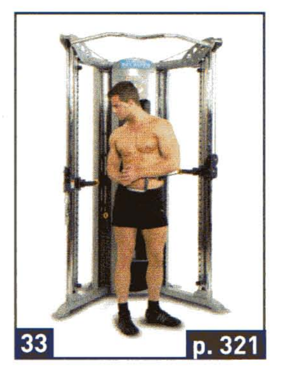

28 p. 261


29 p. 286


30 p. 262


31 p. 295


32 p. 309


33 p. 321

PROGRAMME AVANCÉ SUR 5 JOURS

JOUR 1

PECTORAUX

1 Développés, couché
4 séries de 12 à 6 répétitions.

2 Dips
3 à 4 séries de 12 à 6 répétitions.

3 Cross-over
3 séries de 20 à 15 répétitions.

DORSAUX

4 Tractions à la barre fixe
5 séries de 12 à 6 répétitions.

5 Rowing
3 séries de 12 à 8 répétitions.

AVANT-BRAS

6 Reverse curls
3 à 4 séries de 20 à 12 répétitions.

ABDOMINAUX

7 Crunches latéraux
4 à 5 séries de 25 à 20 répétitions.

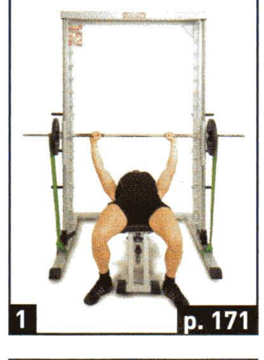
JOUR 2

QUADRICEPS

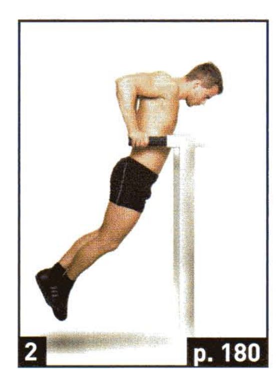
8 Hack squat
4 séries de 12 à 8 répétitions.

9 Presse à cuisses
3 séries de 15 à 10 répétitions.

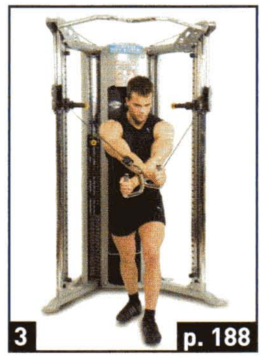
10 Leg extensions
2 séries de 12 répétitions.



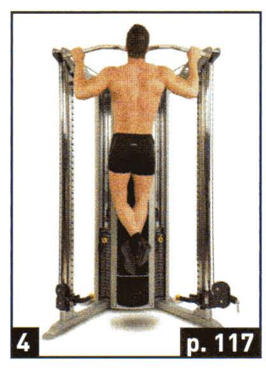
1 p. 171



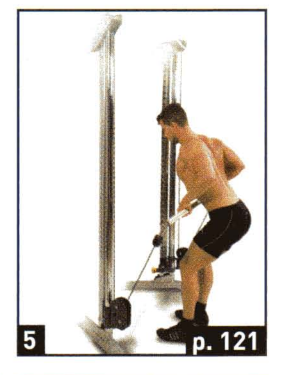
2 p. 180



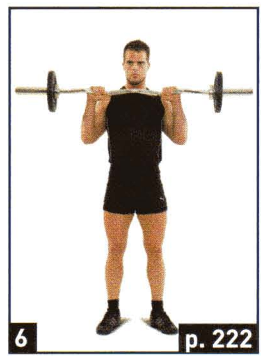
3 p. 188



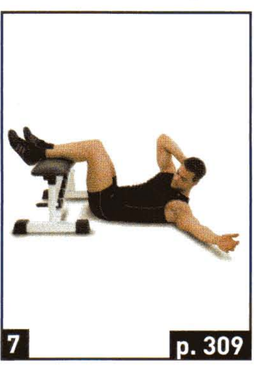
4 p. 117



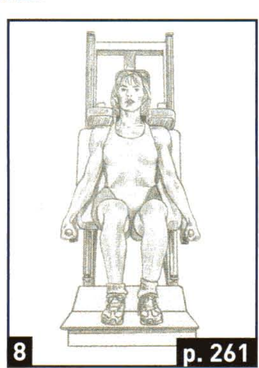
5 p. 121



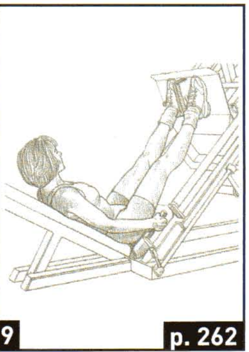
6 p. 222



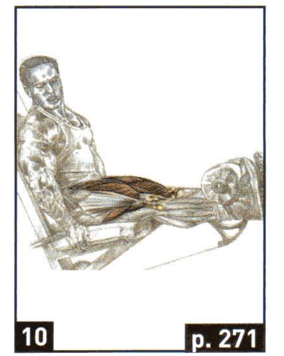
7 p. 309



8 p. 261



9 p. 262



10 p. 271

ISCHIO-JAMBIERS

11 Leg curls, assis
3 séries de 12 à 8 répétitions.

12 Leg curls, allongé
3 séries de 15 à 10 répétitions.

MOLLETS

13 Chameau
3 séries de 20 à 12 répétitions.

JOUR 3

ÉPAULES

14 Développés nuque
4 à 5 séries de 12 à 8 répétitions.

15 Élévations latérales
4 à 5 séries de 12 à 10 répétitions.

16 Élévations latérales, penché en avant
4 séries de 15 à 12 répétitions.

BICEPS

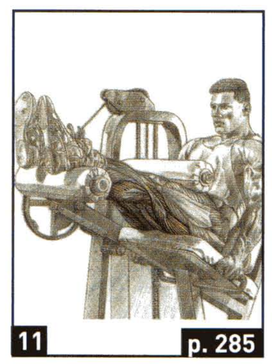
17 Curls
4 séries de 12 à 6 répétitions.

18 Curls, incliné
4 séries de 12 à 8 répétitions.

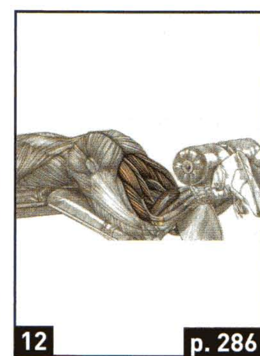
TRICEPS

19 Développés, couché, serré
4 séries de 10 à 6 répétitions.

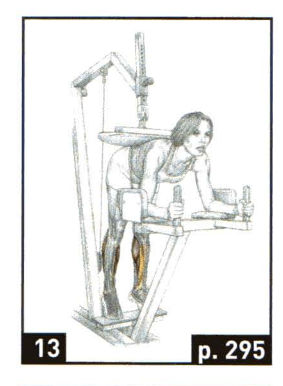
20 Extensions, allongé
4 séries de 12 à 8 répétitions.



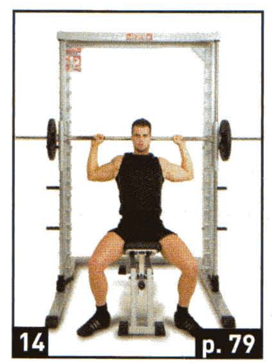
11 p. 285



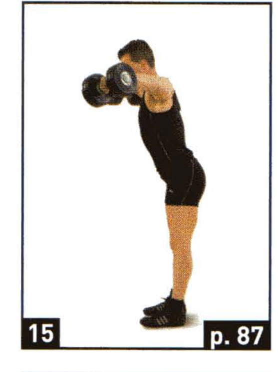
12 p. 286



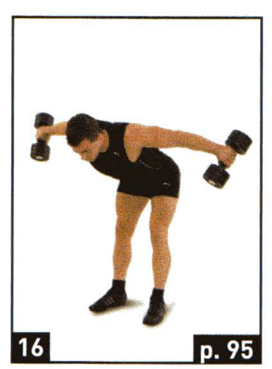
13 p. 295



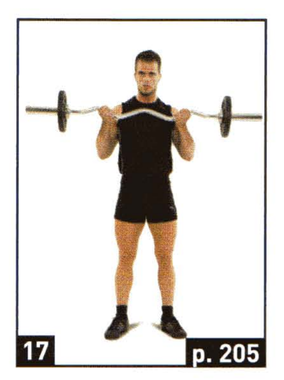
14 p. 79



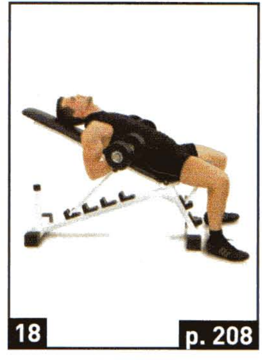
15 p. 87



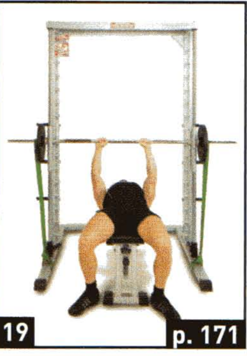
16 p. 95



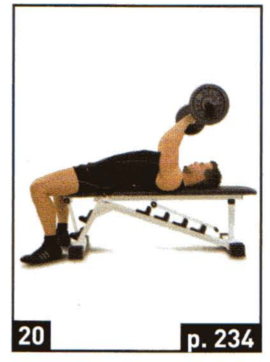
17 p. 205



18 p. 208



19 p. 171



20 p. 234

JOUR 4

REPOS

JOUR 5

DORSAUX

21 Soulevés de terre
4 à 6 séries de 12 à 6 répétitions.

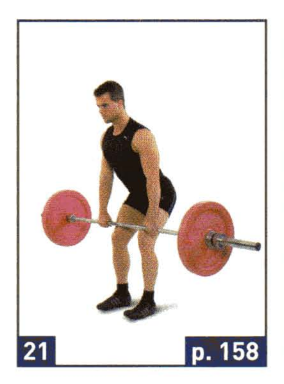
22 Rowing
4 à 5 séries de 10 à 8 répétitions.

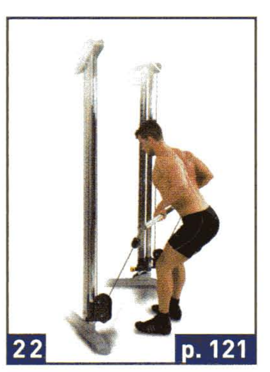
23 Tractions à la barre fixe
5 à 6 séries de 8 à 6 répétitions.

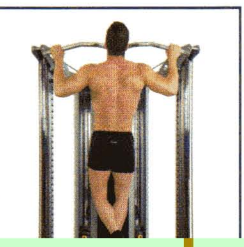
PECTORAUX

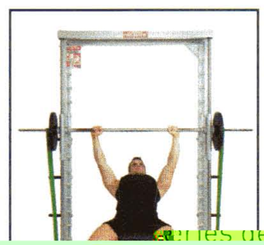
24 Développés, incliné
4 à 6 séries de 12 à 6 répétitions.

25 Écartés, allongé
3 à 4 séries de 12 à 10 répétitions

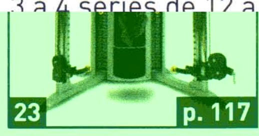

21 p. 158


22 p. 121





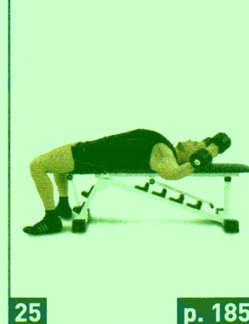
...tions.

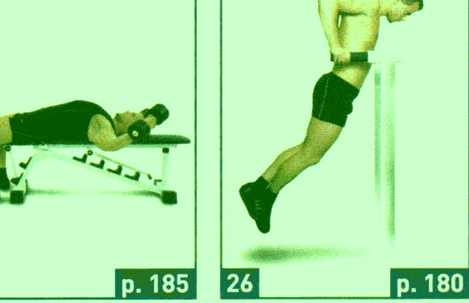

23 p. 117

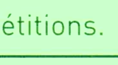

24 p. 176

...étitions.

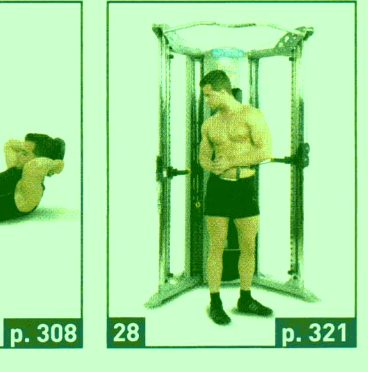
...étitions.


25 p. 185

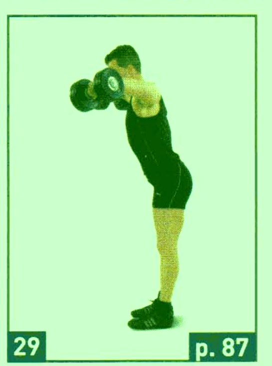

26 p. 180



...étitions.


p. 308

28 p. 321


29 p. 87

...séries de 15 à 8 répétit...

26 Dips
3 à 4 séries de 12 à 6 rép...

ABDOMINAUX

27 Crunches
5 à 6 séries de 20 à 10 rép...

28 Rotations latérales
2 à 4 séries de 25 à 20 rép...

JOUR 6

ÉPAULES

29 Élévations latérales
4 à 5 séries de 12 à 10 rép...


27

30 Élévations latérales, penché en avant
4 à 5 séries de 12 à 8 répétitions.

BICEPS

31 Curls
3 séries de 12 à 8 répétitions.

32 Curls, incliné
2 séries de 15 à 12 répétitions.

33 Hammer curls
2 séries de 20 à 15 répétitions.

TRICEPS

34 Pushdown
4 séries de 15 à 10 répétitions.

35 Extensions, allongé
4 séries de 12 à 8 répétitions.

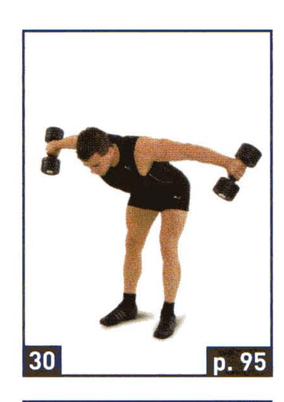
36 Reverse dips
3 à 4 séries de 20 à 15 répétitions.

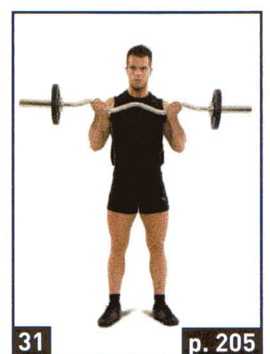
ABDOMINAUX

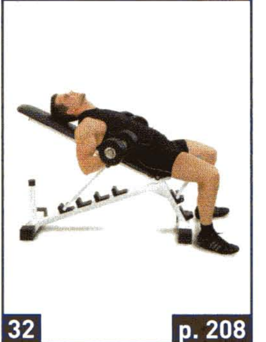
37 Relevés de jambes, suspendu à la barre fixe
5 à 6 séries de 20 à 10 répétitions.

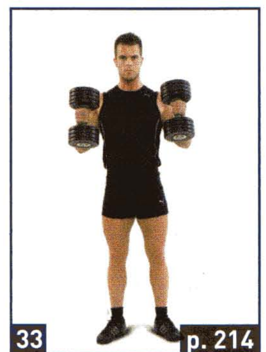
JOUR 7

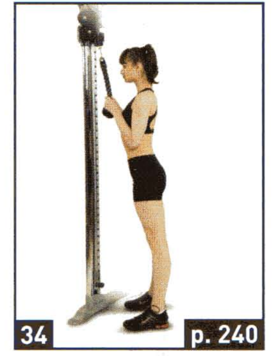
REPOS

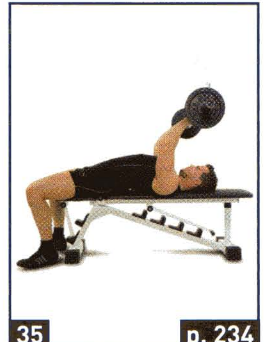

30 p. 95

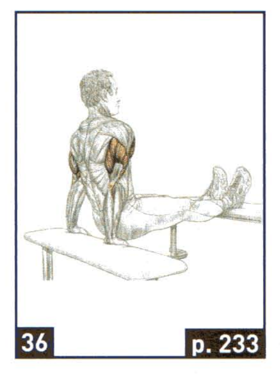

31 p. 205

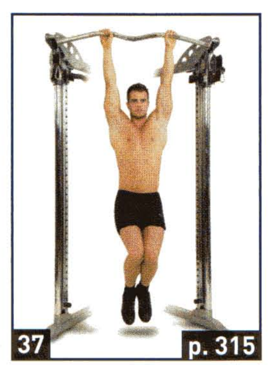

32 p. 208


33 p. 214


34 p. 240


35 p. 234


36 p. 233


37 p. 315

PROGRAMME DE RATTRAPAGE DES POINTS FAIBLES

Suivez le programme de rattrapage qui correspond à votre point faible sur 4 à 8 cycles, soit 1 ou 2 mois. Puis, reprenez un entraînement normal pendant au moins 1 mois avant de vous respécialiser sur ce point faible ou un autre.

> **Note** : *comme échauffement, effectuez 3 à 4 séries de 20 à 25 répétitions sur un exercice d'abdominaux.*

PROGRAMME DE RATTRAPAGE DES BRAS

JOUR 1

BICEPS, LOURD EN SUPERSET AVEC LES TRICEPS, LÉGER

1. **Curls à la barre avec négatives accentuées par une bande élastique ou un partenaire,**
   3 à 5 séries de 10 à 8 répétitions.
2. **Pushdown**
   Entre chaque série de biceps, reposez-vous un peu et faites 1 série de triceps au câble de 25 à 20 répétitions.
3. **Curls à la poulie en superlent**
   2 à 4 séries de 4 répétitions en levant la charge en 10 secondes.
4. **Hammer curls**
   1 à 2 séries de 25 à 20 répétitions.

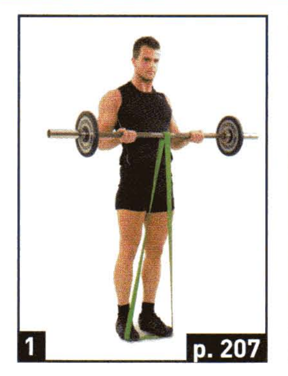
JOUR 2

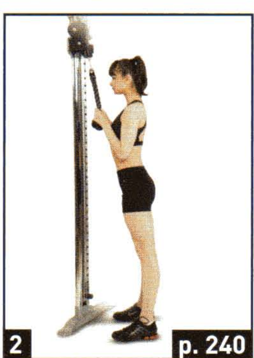
QUADRICEPS

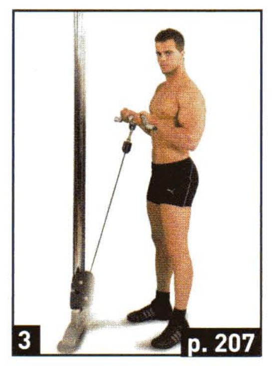
5. **Presse à cuisses**
   4 à 5 séries de 12 à 6 répétitions.

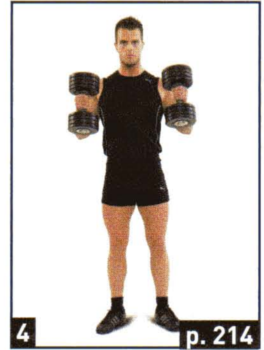
ISCHIO-JAMBIERS

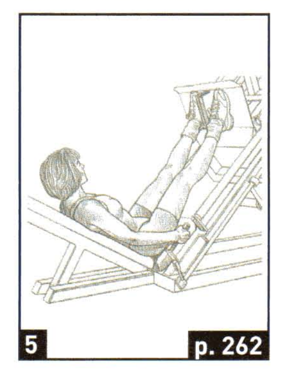
6. **Leg curls, assis**
   3 à 4 séries de 15 à 10 répétitions.

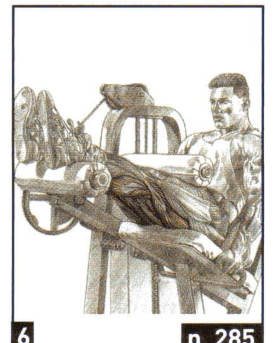

1 p. 207


2 p. 240


3 p. 207


4 p. 214


5 p. 262


6 p. 285

PECTORAUX

7 Cross-over
4 à 6 séries de 15 à 12 répétitions.

DORSAUX

8 Pull-over à la poulie haute
4 à 6 séries de 12 à 10 répétitions.

ÉPAULES

9 Élévations latérales
3 à 5 séries de 15 à 10 répétitions.

JOUR 3

TRICEPS, LOURD

10 Développés, couché, serré avec négatives accentuées par une bande élastique ou un partenaire
3 à 5 séries de 8 à 4 répétitions. Entre chaque série de triceps, reposez-vous un peu et faites 1 série de biceps curls au câble.

11 Curls à la poulie
1 à 2 séries de 25 à 20 répétitions.

12 Extensions, allongé en superlent
2 à 4 séries de 4 répétitions.

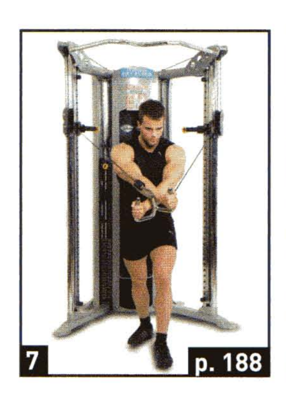
EN SUPERSET AVEC BICEPS, LÉGER

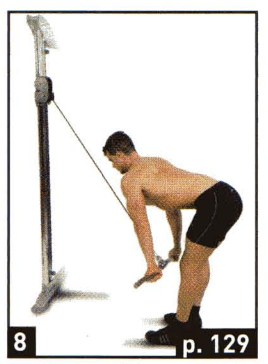
13 Pushdown
1 à 2 séries de 25 à 20 répétitions.

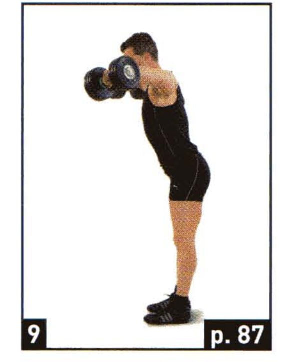
14 Curl à la poulie, allongé
1 à 2 séries de 25 à 20 répétitions.

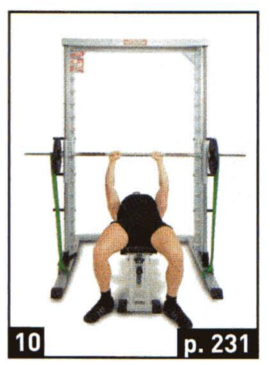
JOUR 4

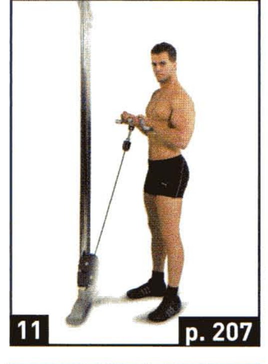
REPOS

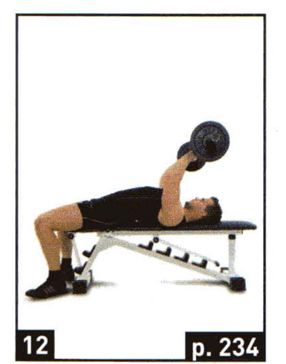

7 p. 188

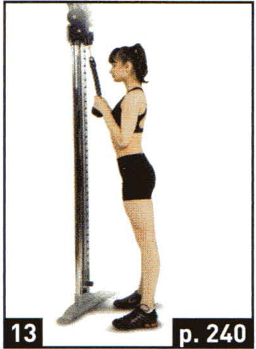

8 p. 129

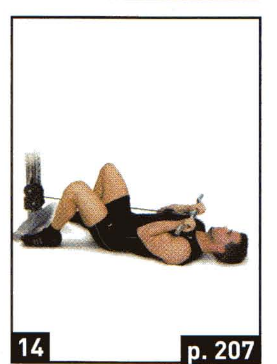

9 p. 87


10 p. 231


11 p. 207


12 p. 234


13 p. 240


14 p. 207

JOUR 5

BICEPS, LÉGER

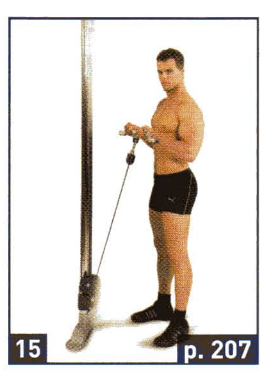
15 Curls à la poulie

5 à 6 séries de 20 à 15 répétitions en utilisant un style d'exécution du mouvement très strict.

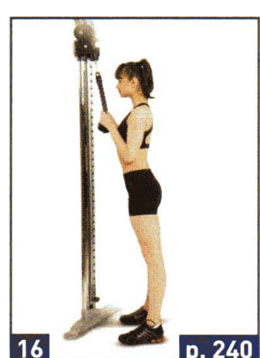
EN SUPERSET AVEC TRICEPS

16 Pushdown

5 à 6 séries de 20 à 15 répétitions.



15 p. 207



16 p. 240

JOUR 6

DORSAUX

17 Soulevés de terre

4 à 6 séries de 12 à 8 répétitions.

PECTORAUX

18 Écartés, incliné

4 à 6 séries de 12 à 10 répétitions.

ÉPAULES

19 Élévations latérales, penché en avant

5 à 7 séries de 12 à 8 répétitions.

QUADRICEPS

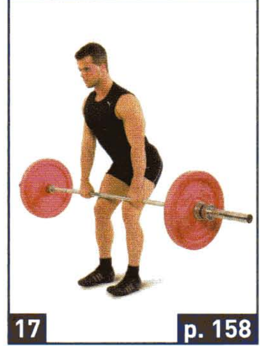
20 Hack squat

4 à 5 séries de 10 à 6 répétitions.

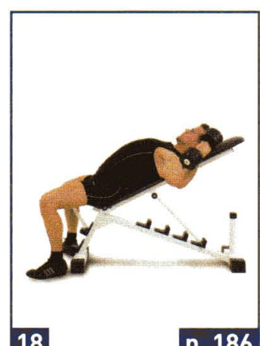
MOLLETS

21 Chameau

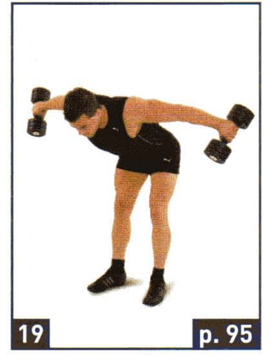
4 à 6 séries de 20 à 12 répétitions.



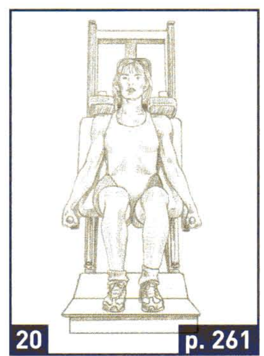
17 p. 158



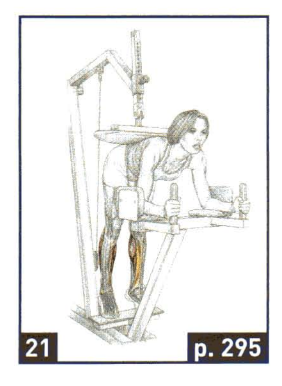
18 p. 186



19 p. 95



20 p. 261



21 p. 295

JOUR 7

REPOS

Ensuite, reprenez le cycle au premier jour.

PROGRAMME DE RATTRAPAGE DES PECTORAUX

JOUR 1

PECTORAUX, LOURD

1 Développés, couché avec négatives accentuées par une bande élastique ou un partenaire
4 à 6 séries de 10 à 8 répétitions.

2 Dips en superlent
2 à 4 séries de 4 répétitions en levant la charge en 10 secondes.

3 Écartés, allongé
1 à 2 séries de 25 à 20 répétitions.

JOUR 2

QUADRICEPS

4 Presse à cuisses
4 à 5 séries de 12 à 6 répétitions.

ISCHIO-JAMBIERS

5 Leg curls, assis
3 à 4 séries de 15 à 10 répétitions.

DORSAUX

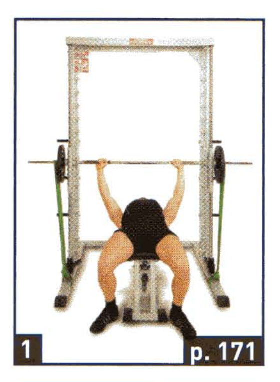
6 Tractions à la barre fixe
4 à 6 séries de 12 à 8 répétitions.

ÉPAULES

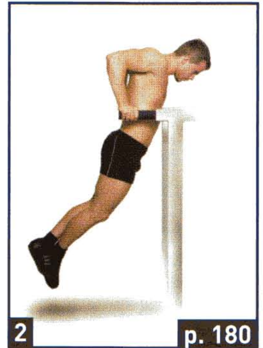
7 Élévations latérales
3 à 5 séries de 15 à 10 répétitions.

BICEPS

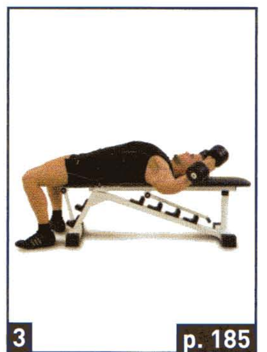
8 Curls à la poulie
4 à 6 séries de 12 à 8 répétitions.



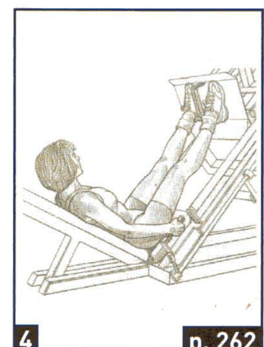
1 p. 171



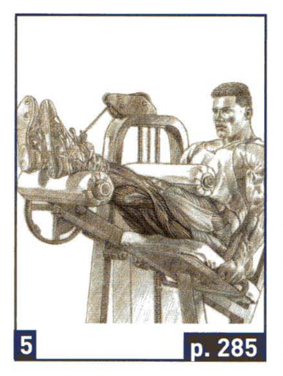
2 p. 180



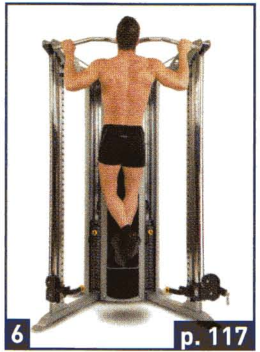
3 p. 185



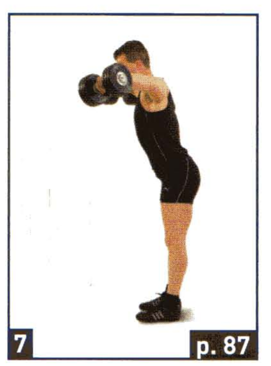
4 p. 262



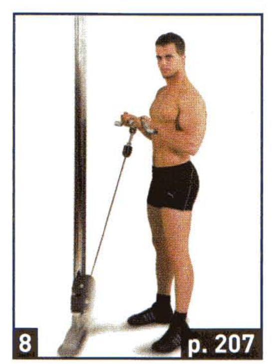
5 p. 285



6 p. 117



7 p. 87



8 p. 207

JOUR 3

PECTORAUX, POIDS MOYENS

9 Développés, incliné
4 à 6 séries de 15 à 10 répétitions.

10 Écartés, incliné
2 à 4 séries de 4 répétitions en levant la charge en 10 secondes.

11 Cross-over
1 à 2 séries de 25 à 20 répétitions.

JOUR 4

REPOS

JOUR 5

PECTORAUX, LÉGER

12 Cross over, en utilisant un style d'exécution du mouvement très strict
6 à 8 séries de 20 à 15 répétitions.

EN SUPERSET AVEC BICEPS

13 Curls
4 à 6 séries de 12 à 8 répétitions.

JOUR 6

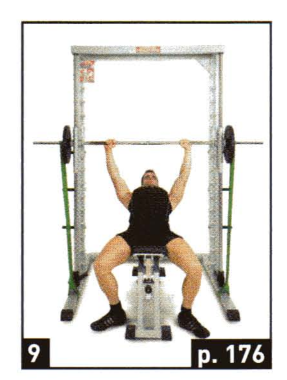
DORSAUX

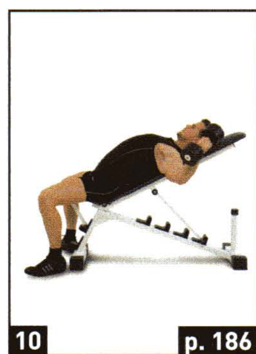
14 Soulevés de terre
5 à 7 séries de 12 à 8 répétitions.

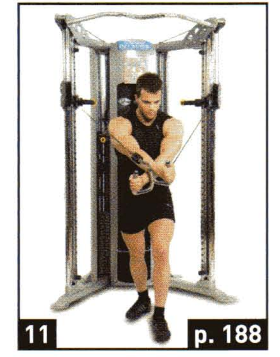
ÉPAULES

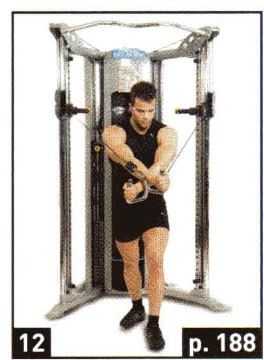
15 Élévations latérales
4 à 6 séries de 12 à 8 répétitions.

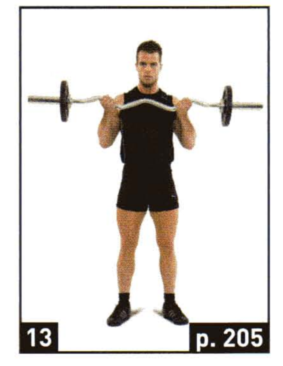
16 Élévations latérales, penché en avant
3 à 4 séries de 15 à 12 répétitions.

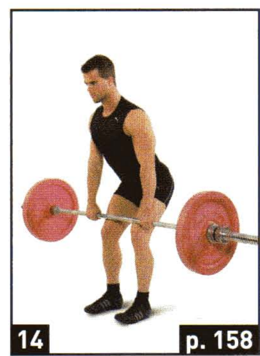

9 p. 176

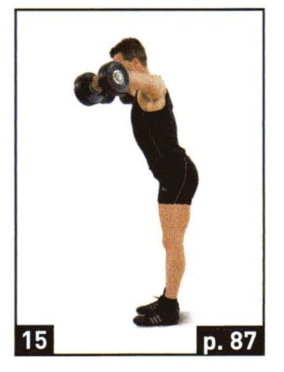

10 p. 186

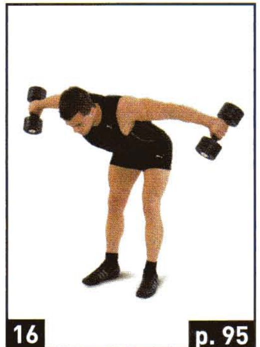

11 p. 188


12 p. 188


13 p. 205


14 p. 158


15 p. 87


16 p. 95

QUADRICEPS

17 Hack squat
4 à 6 séries de 10 à 6 répétitions.

MOLLETS

18 Chameau
4 à 6 séries de 20 à 12 répétitions.

JOUR 7

REPOS

Ensuite, reprenez le cycle au premier jour.

PROGRAMME DE RATTRAPAGE DES DORSAUX

JOUR 1

DORSAUX, LOURD

1 Tirages à la barre fixe, devant la tête, avec négatives accentuées par une bande élastique ou un partenaire
4 à 6 séries de 10 à 8 répétitions.

2 Soulevés de terre
4 à 5 séries de 12 à 8 répétitions.

3 Pull-over à la poulie haute
1 à 2 séries de 25 à 20 répétitions.

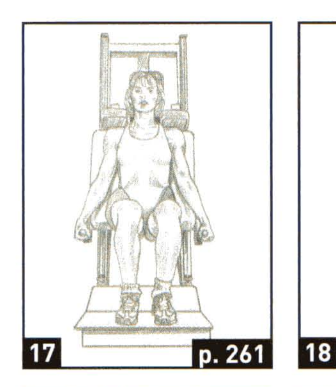
JOUR 2

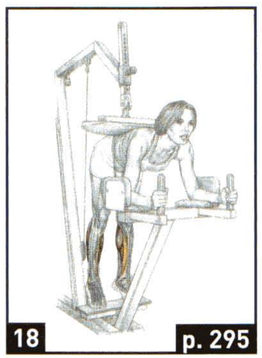
QUADRICEPS

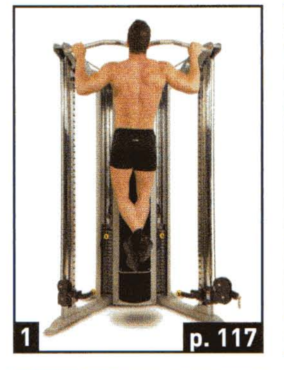
4 Presse à cuisses
5 à 6 séries de 12 à 6 répétitions.

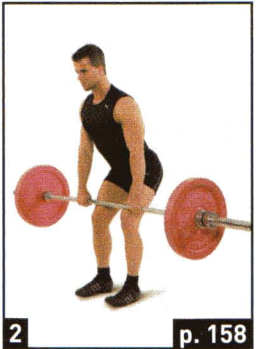
ÉPAULES

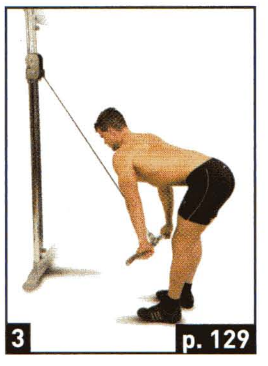
5 Élévations latérales
3 à 5 séries de 15 à 10 répétitions.

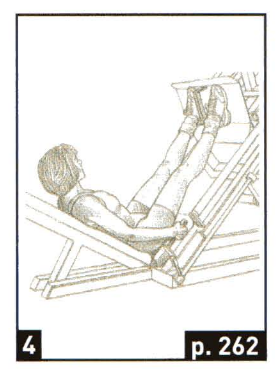

17 p. 261

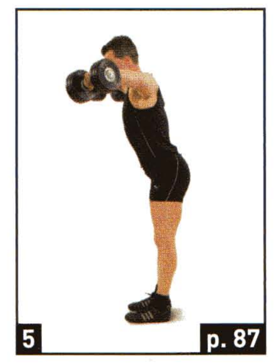

18 p. 295


1 p. 117


2 p. 158


3 p. 129


4 p. 262


5 p. 87

PECTORAUX

6 Dips

4 à 6 séries de 12 à 8 répétitions.

TRICEPS

7 Pushdown

3 à 4 séries de 15 à 12 répétitions.

JOUR 3

DORSAUX, POIDS MOYENS

8 Rowing

4 à 6 séries de 12 à 10 répétitions.

9 Élévations latérales, penché en avant

3 à 4 séries de 15 à 12 répétitions.

10 Pull-over à la poulie haute

2 à 4 séries de 4 répétitions en tirant la charge en 10 secondes.

TRAPÈZES

11 Shrugs

2 à 3 séries de 15 à 10 répétitions.

JOUR 4

REPOS

JOUR 5

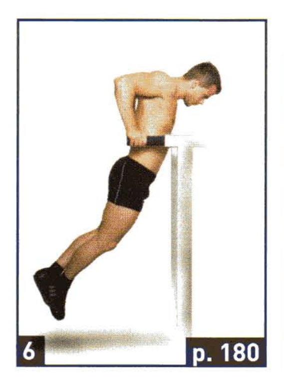
DORSAUX, LÉGER

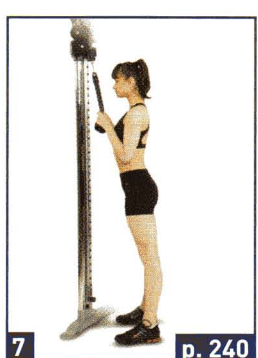
12 Soulevés de terre, en utilisant un style d'exécution du mouvement très strict

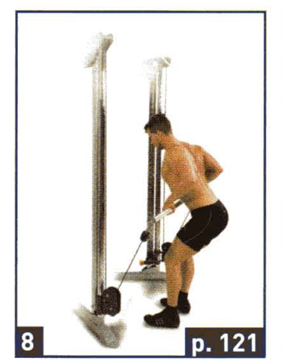
4 à 6 séries de 20 à 15 répétitions.

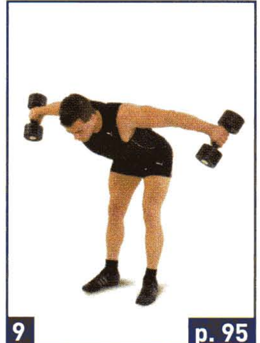
13 Tirages à la poulie haute

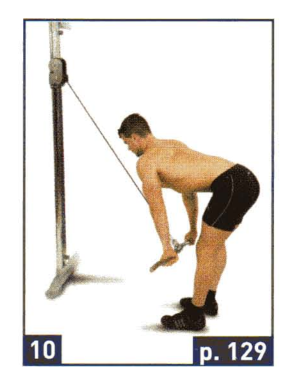
4 à 6 séries de 15 à 10 répétitions.

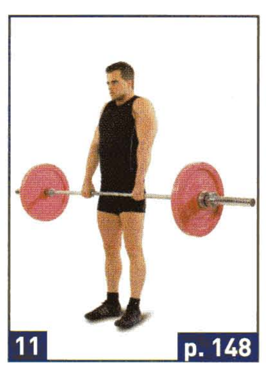

6 p. 180

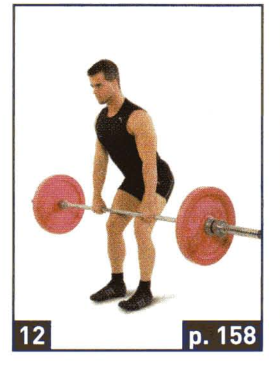

7 p. 240

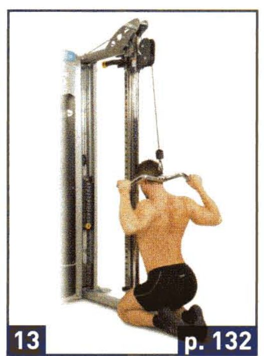

8 p. 121


9 p. 95


10 p. 129


11 p. 148


12 p. 158


13 p. 132

INFRA-ÉPINEUX

14 Rotations « auto-stop »

3 à 5 séries de 20 à 12 répétitions.

TRICEPS

15 Développés, couché, serré

4 à 6 séries de 12 à 8 répétitions.

JOUR 6

ÉPAULES

16 Élévations latérales

4 à 6 séries de 12 à 8 répétitions.

QUADRICEPS

17 Hack squat

4 à 6 séries de 10 à 6 répétitions.

ISCHIO-JAMBIERS

18 Leg curls, assis

4 à 5 séries de 15 à 10 répétitions.

MOLLETS

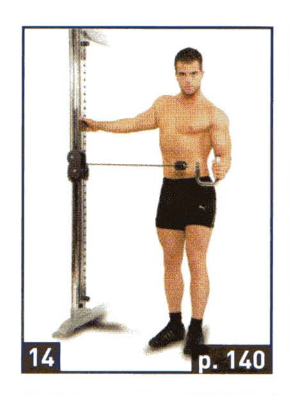
19 Chameau

4 à 5 séries de 20 à 12 répétitions.

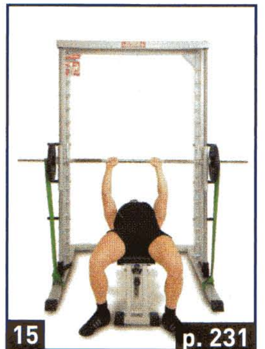
JOUR 7

REPOS

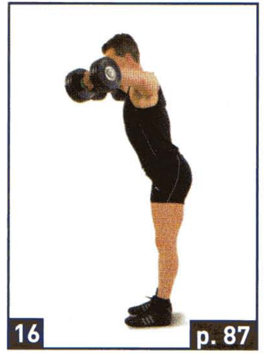
Ensuite, reprenez le cycle au premier jour.



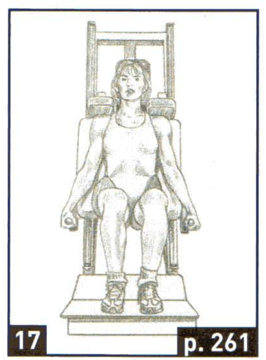
14 p. 140



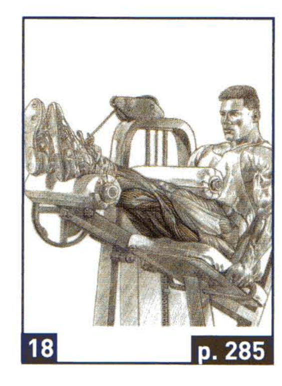
15 p. 231



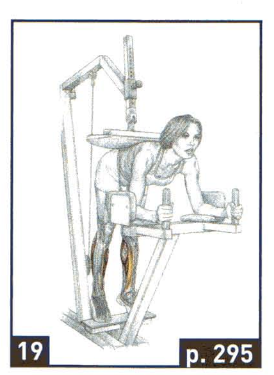
16 p. 87



17 p. 261



18 p. 285



19 p. 295

PROGRAMME DE RATTRAPAGE DES ÉPAULES

JOUR 1

ÉPAULES, LOURD

1 Développés nuque
4 à 6 séries de 12 à 8 répétitions.

2 Élévations latérales
3 à 5 séries de 10 à 6 répétitions.

3 Élévations latérales, penché en avant
3 à 4 séries de 12 à 8 répétitions.

JOUR 2

QUADRICEPS

4 Presse à cuisses
5 à 6 séries de 12 à 6 répétitions.

DORSAUX

5 Soulevés de terre
4 à 5 séries de 12 à 8 répétitions.

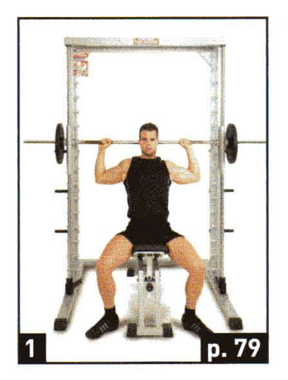
6 Rowing
4 à 6 séries de 15 à 10 répétitions.

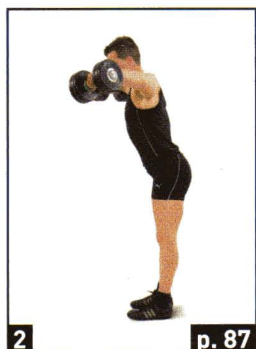
BICEPS

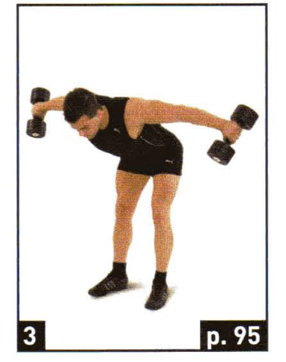
7 Curls
4 à 6 séries de 12 à 8 répétitions.

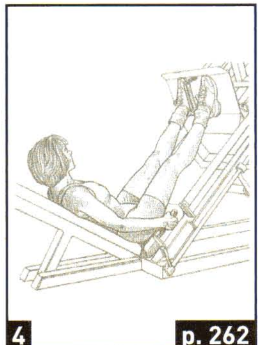
MOLLETS

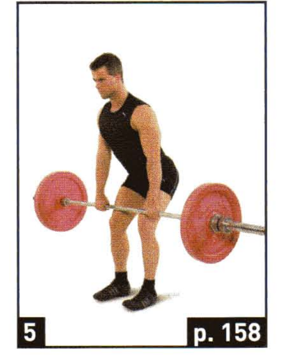
8 Chameau
4 à 5 séries de 20 à 12 répétitions.

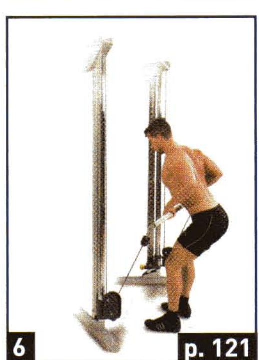

1 p. 79

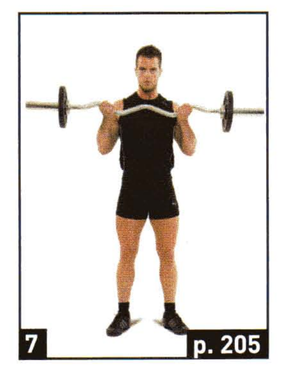

2 p. 87

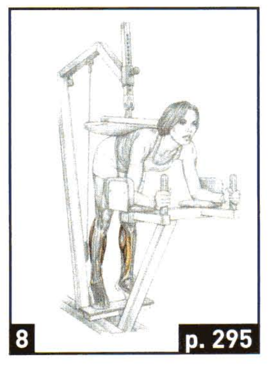

3 p. 95


4 p. 262


5 p. 158


6 p. 121


7 p. 205


8 p. 295

JOUR 3

ÉPAULES, POIDS MOYENS

9 Élévations latérales
3 à 5 séries de 15 à 10 répétitions.

10 Rowing debout
3 à 5 séries de 15 à 12 répétitions.

11 Élévations latérales, penché en avant
3 à 4 séries de 15 à 12 répétitions.

TRAPÈZES

12 Shrugs
2 à 3 séries de 15 à 10 répétitions.

JOUR 4

REPOS

JOUR 5

INFRA-ÉPINEUX

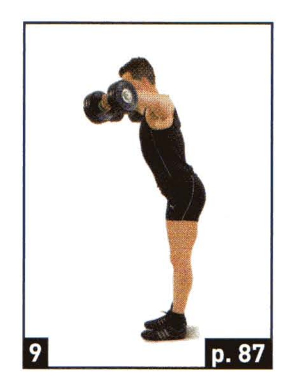
13 Rotations « auto-stop »
3 à 5 séries de 20 à 12 répétitions.

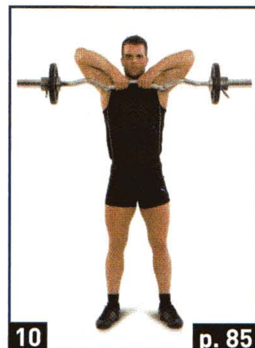
ÉPAULES, LÉGER

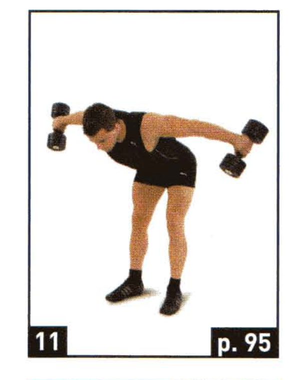
14 Élévations latérales à la poulie
3 à 5 séries de 20 à 15 répétitions.

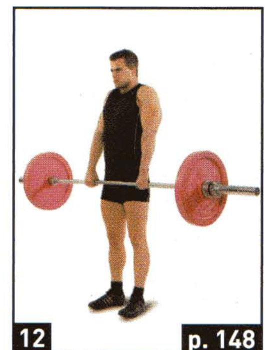
15 Rowing debout à la poulie
3 à 5 séries de 15 à 12 répétitions.

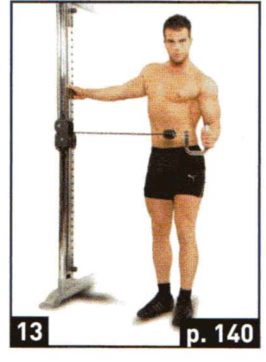
16 Élévations latérales à la poulie, penché en avant
3 à 4 séries de 20 à 12 répétitions.

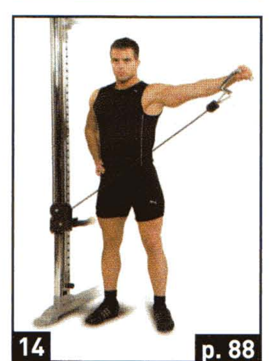

9 p. 87

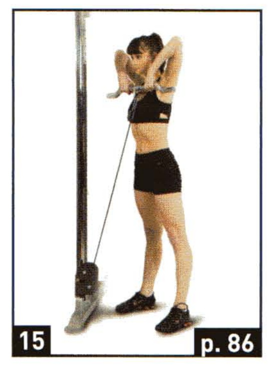

10 p. 85

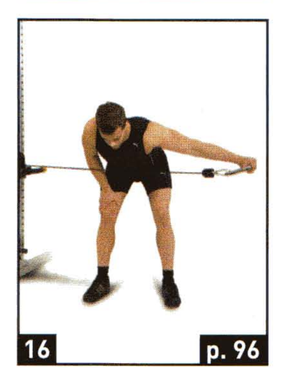

11 p. 95


12 p. 148


13 p. 140


14 p. 88


15 p. 86


16 p. 96

JOUR 6

DORSAUX

17 Tractions à la barre fixe
4 à 6 séries de 12 à 8 répétitions.

PECTORAUX

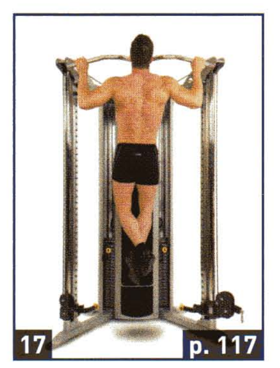
18 Développés, couché, prise moyenne
4 à 6 séries de 12 à 8 répétitions.

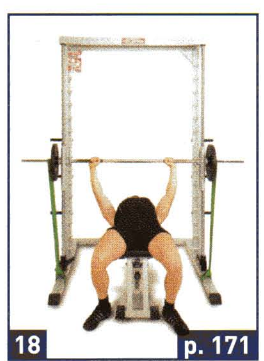
QUADRICEPS

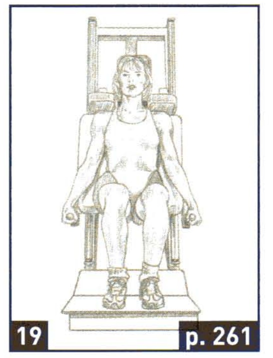
19 Hack squat
4 à 6 séries de 10 à 6 répétitions.

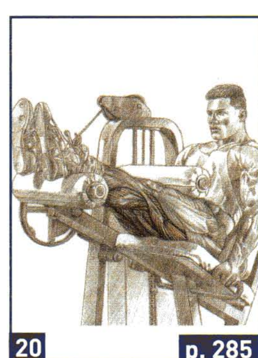
ISCHIO-JAMBIERS

20 Leg curls, assis
4 à 5 séries de 15 à 10 répétitions.









JOUR 7

REPOS

Ensuite, reprenez le cycle au premier jour.

PROGRAMME DE RATTRAPAGE DES CUISSES

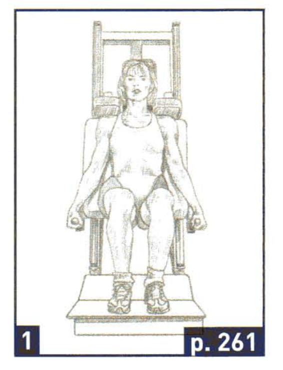
JOUR 1

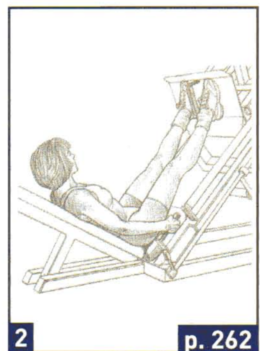
QUADRICEPS, LOURD

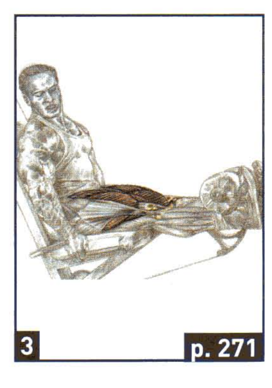
1 Hack squat, avec négatives accentuées par une bande élastique ou un partenaire
4 à 6 séries de 10 à 6 répétitions.

2 Presse à cuisses
5 à 6 séries de 12 à 6 répétitions.

3 Leg extensions
2 à 4 séries de 4 répétitions en levant la charge en 10 secondes.







MOLLETS

4 Chameau
4 à 5 séries de 15 à 8 répétitions.

JOUR 2

PECTORAUX

5 Développés, couché
4 à 6 séries de 12 à 8 répétitions.

ÉPAULES

6 Élévations latérales
3 à 5 séries de 10 à 6 répétitions.

7 Élévations latérales, penché en avant
3 à 4 séries de 12 à 8 répétitions.

BICEPS

8 Curls
4 à 6 séries de 12 à 8 répétitions.

TRICEPS

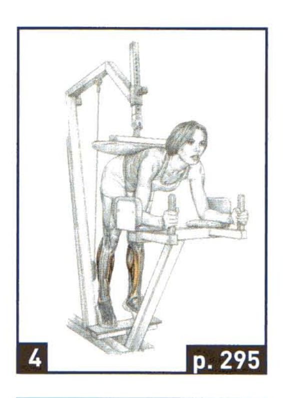
9 Dips
3 à 5 séries de 15 à 10 répétitions.

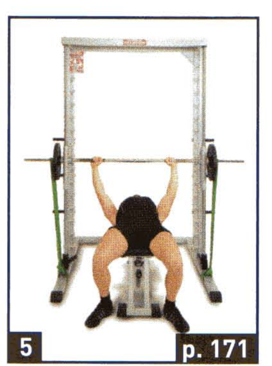
JOUR 3

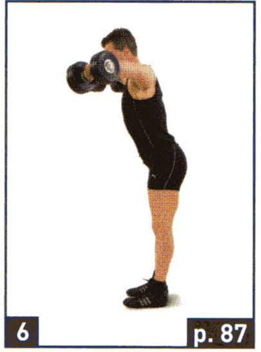
ISCHIO-JAMBIERS, LOURD

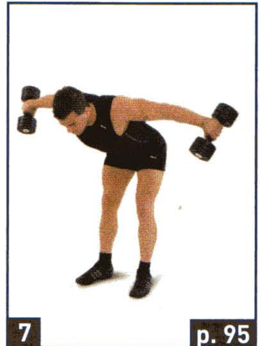
10 Soulevés de terre
6 à 8 séries de 12 à 6 répétitions.

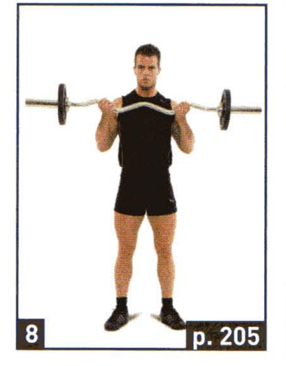
11 Leg curls, assis
4 à 5 séries de 15 à 8 répétitions.

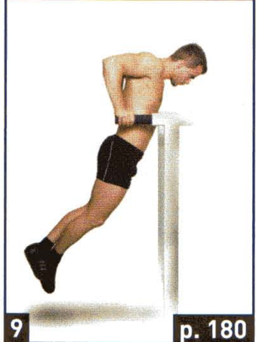

4 p. 295

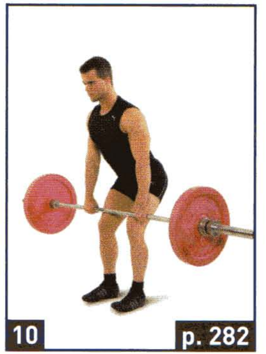

5 p. 171

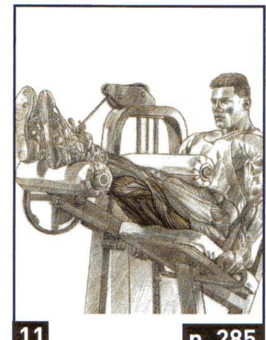

6 p. 87


7 p. 95


8 p. 205


9 p. 180


10 p. 282


11 p. 285

JOUR 4

REPOS

JOUR 5

QUADRICEPS, LÉGER

12 Fentes glissées
4 à 6 séries de 15 à 12 répétitions.

13 Leg extensions
3 à 5 séries de 15 à 12 répétitions.

ISCHIO-JAMBIERS, LÉGER

14 Leg curls, allongé
4 à 5 séries de 15 à 10 répétitions.

MOLLETS

15 Chameau
4 à 5 séries de 20 à 12 répétitions.

JOUR 6

ÉPAULES

16 Développés nuque
4 à 6 séries de 12 à 8 répétitions.

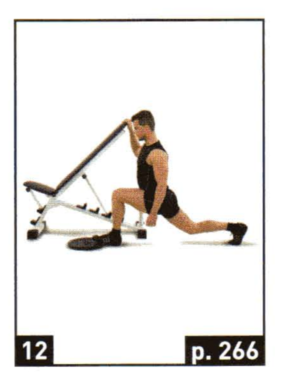
17 Élévations latérales
3 à 5 séries de 15 à 10 répétitions.

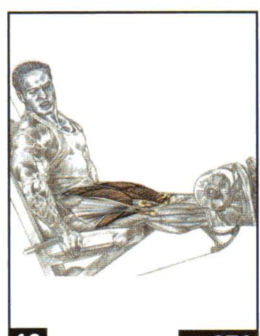
DORSAUX

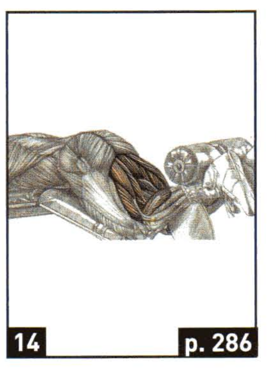
18 Tractions à la barre fixe
4 à 6 séries de 12 à 8 répétitions.

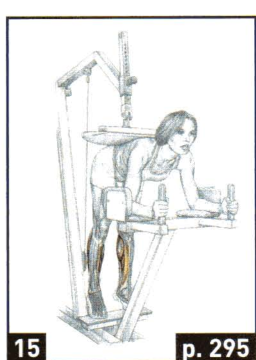
INFRA-ÉPINEUX

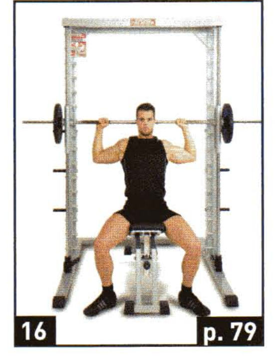
19 Rotations « auto-stop »
3 à 5 séries de 20 à 12 répétitions.

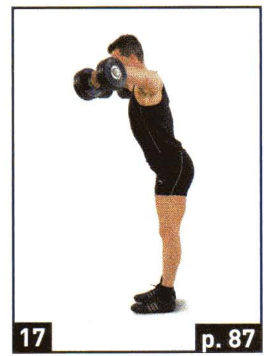

12 p. 266

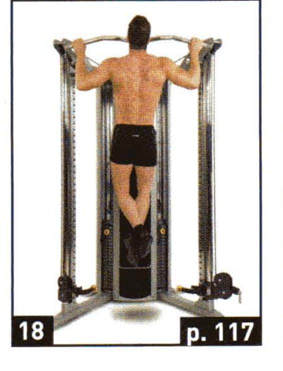

13 p. 271

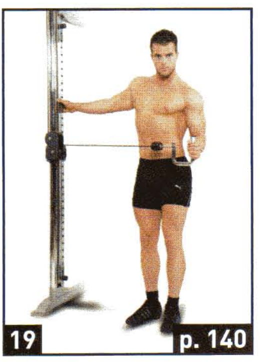

14 p. 286


15 p. 295


16 p. 79


17 p. 87


18 p. 117


19 p. 140

PECTORAUX

20 Cross-over

4 à 6 séries de 15 à 12 répétitions.

JOUR 7

REPOS

Ensuite, reprenez le cycle au premier jour.

